RUN



6

Commodore-magasin

September '85
Dkr. 24,50 · Nkr. 21,5

PROGRAM SPECIAL

COMAL SKOLE

Spændende programmer til C64 PLUS/4 VIC-20 C16

Programmeringssprog

Test, tricks

...og masser af nyheder



RUN 6

Commodore-magasin

Anmeldelser og tests



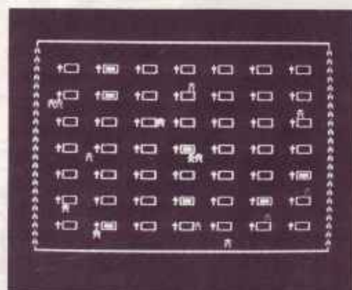
Tips, tricks og vejledning

Programmer

Andet



Programlistninger



A PUBLICATION OF CW COMMUNICATIONS

Mangler du noget til din Commodore 64?
VI HAR DET

ADMINISTRATIVE SYSTEMER

COMFINANS

version 2.0



Finansbogholderiet til Commodore 64, der er blevet en bestseller i løbet af et år. Over 250 systemer kører på nuværende tidspunkt.
COMFINANS er blevet forbedret igen, ved at man kan få udskrift af en konto på skærm, samt en saldobalance til enhver tid. Hastigheden er også blevet forøget.
Kapacitet: 1200 posteringer pr. periode, 300 konti.

Og prisen er det bedste ved det hele. Før kr. 2.095,- **NU kr. 1.595**

FAKSYS

version 2.0



Fakturasystemet til Commodore 64 der ikke har nogen konkurrent.
Fakturering, kontoudtog, renteberegning, lager og meget mere. Programmet kan køre selvstændigt eller integreres med COMFINANS.
Kapacitet: 250 kunder, 250 varer.

Førpris kr. 2.595,- **NU kr. 1.795**

Begge systemer samlet **kun kr. 2.995,-**

SPÆNDENDE UDVIDELSER



Parallel Printer Interface med 16K buffer

Med dette interface kan man tilslutte næsten enhver parallel printer til sin Commodore 64. Den tilsluttes den serielle udgang og benytter ikke noget software.

Pris kr. 1.104



80 tegns tekstbehandlingskort

Her får Du et 80 tegns kort med DANSK tekstbehandling. Endelig kan man se 80 tegn på skærmen, når man skriver sine breve. Endvidere har den et digitalt ur, fastfrysning af linier osv.

Pris kr. 1.748

COM-IN 64

Et helt nyt produkt fra MCH. COM-IN 64 er et kommunikationsinterface med facilitet som følgende:
CW, RTTY, TEXT, MODEM, MAILBOX, AFSKOUT.
Kommunikationsinterfacet til begynderen og den professionelle.

Pris kr. 3.039

Eprom brænder



Her er Din Eprom brænder til Commodore 64. Software er naturligvis med i prisen. Brænderen kan brænde eprom typer fra 2508 til 27128. Endvidere medfølger der Epromkort til tilslutning af de Eproms man har brændt.

Pris kr. 1.349

Eprom sletter

Eprom sletteren kan slette op til fire Eproms ad gangen og arbejder fuldstændig uafhængig af computeren.



Pris kr. 707

Motherboard

Tillader tilslutning af flere moduler af en gang. F.eks. 80 tegns kort og Simons Basic. Motherboardene er naturligvis med omskifter.

2 porte **241,-**
5 porte **741,-**

DE BEDSTE BØGER fra 1st Publishing (Data Becker)

Tricks & Tips

Bogen giver ideer til, hvordan man laver effektive programmer, ved brug af utallige programeksempler. Den danner baggrund for læsning af større opgaver. **Pris kr. 248,-**
Tricks and Tips disk med alle programmer **kr. 85,-**



Anatomy of 64

Bogen går fuldstændig i dybden med Commodore 64 og dens virkemåde. Den har f.eks. en detaljeret ROM listning med forklaring. Desuden mange eksempler på programmer så man kan prøve det hele i praksis. **Pris kr. 248,-**
Bogen enhver Commodore ejer burde have.



Anatomy of the 1541

Bogen giver en fuldstændig beskrivelse af, hvordan Du bedst udnytter til din VC 1541. Bogen indeholder desuden en total ROM-listning af DOS'en. Bogen man ikke kan undvære **Pris kr. 248,-**



Machine Language

Maskinsprogsprogrammering er yderst fleksibelt og meget hurtigere end Basic. Bogen er en begynderbog og fortæller om de grundlæggende begreber indenfor maskinkoden. Ønsker Du at lære maskinkode - her er bogen du har drømt om.
Pris kr. 248,-



Adv. Machine Language NY

Denne bog er en fortsættelse af Machine Language bogen, og går mere i dybden med maskinprogrammering. Bogen er uundværlig for den, som ønsker at blive bedre i at programmere i maskinkode. **Pris kr. 248,-**

Idea Book NY

Bogen er en forstsættelse til Tricks & Tips. Den hjælper en igang med større programmeringsopgaver og analyserer forskellige større programmer. Bogen der skulle stå på Din hylde. **Pris kr. 248,-**

Graphics Book NY

Har du problemer med at lave grafik på Din Commodore 64. Ikke mere! Bogen har eksempler på, hvordan man kan bruge højopløsningsgrafikken på Commodore 64.
Pris kr. 248,-

Peeks & Pokes NY

Bogen er et opslagsværk til at bruge alle de nyttige adresser, der findes på Commodore 64. Denne bog omhandler det, mange Commodore 64 ejere har savnet.
Pris kr. 225,-

Jeg ønsker at bestille ☐ følgende produkter, få yderligere materiale ☐ og få det sendt til:

Navn: __________
Adr.: __________
By: __________
Tlf.: __________

MCH

Møllepladsen 3, 6100 Haderslev
Tlf. 04-53 17 71

RUN

Commodore-magasin

Torvegade 52 – 1400 København K
Tlf. 01 - 95 56 95

Udgiver: Computerworld Danmark A/S. Ansvarshavende redaktør: Jørgen Jørgensen. Fagredaktion: Henning Randmose, Bjarne V. Jensen, Robert Ch. Noya, Tor Engebakken, Flemming Lerbæk, Robin Sagar, Steen Schmeltzer. Direktion: Preben Engell (adm. direktør). Annoncechef: Peter Lybro. Bladsekretær: Grith Axel. Abonnement: Dorthe Christensen. Telefon: (01) 95 56 95. Telex: 31 566 CWDAN. Distribution: Dansk Centralagentur. Sats/tryk: J.H. Schultz A/S, København. Oplag: 25.000.

RUN er et medlem under CW-Communications Inc., verdens største udgiver af dataorienteret information. Gruppen udgiver 61 computer-publikationer i 19 industrilande. 9 millioner læser én eller flere af gruppens publikationer hver måned. Medlemmerne af gruppen er:

Argentina:	Computerworld/Argentina, Buyer's Guide.
Australien:	Australia Computerworld, Australian PC World and Directories.
Brasilien:	Data News, Micro Mundo.
Canada:	Computerworld Canada, PC World Canada.
Danmark:	Computerworld Danmark, PC WORLD, Buyer's Guide, RUN.
England:	Computer News, Computer Management, Computer Business Europe, PC Business World.
Finland:	Mikro.
Frankrig:	Le Monde Informatique, Golden (Apple), OPC (IBM), Buyer's Guide.
Holland:	Computerworld Benelux, PC World Benelux.
Indien:	Dataquest.
Italien:	Computerworld Italia.
Japan:	Computerworld Japan, PersoCom World.
Kina:	China Computerworld
Mexico:	Computerworld/Mexico, CompuMundo.
Norge:	Computerworld Norge, PC World, RUN.
Saudi Arabien:	Saudi Computerworld.
Singapore:	The Asian Computerworld.
Spanien:	Computerworld Espana, MicroSistemas, Commodore World.
Sverige:	ComputerSweden, MikroDatorn, PC World.
Tyskland:	ComputerWoche, MicroComputerWelt, PC Welt Software Markt, CW Edition/Seminar, Computer Business, RUN, Apple's.
USA:	Computerworld, on Communications, Hot CoCo, In-Cider, InfoWorld, MacWorld, MICRO MARKETWORLD, PC World, PC Jr. World, Run, 73 Magazine, 80-Micro.
Venezuela:	Computerworld Venezuela.

ISSN 0109-7121
Forside: Design John Burridge - Foto Knud Jacobsen



Programmer

Det er i virkeligheden det, det drejer sig om, når man først har en computer.

Man kan få dem mange steder fra - lave dem selv, taste dem ind fra blade, bytte med andre, købe piratkopier og endelig købe legalt.

Alle disse muligheder har deres ulemper og fordele.

Du lærer mest ved at lave dine egne programmer. Det er en udfordring til din kunne, og det er en stor tilfredsstillelse, når det lykkes.

Taster du ind fra blade, får du den samme tilfredsstillelse, når programmet kører - og du lærer noget ved det.

Det er nok her, man skal finde grunden til programlistningernes popularitet. For vel kan programmerne ofte købes bedre, men der er ikke noget, der står mål med noget, man mere eller mindre selv har lavet.

Derfor vil programmer i RUN altid have en høj prioritet, og ind imellem laver vi en udgave, som vi kalder »programspecial«. Det betyder blot, at vi i det nummer prioriterer programmernev ekstra højt.

Til slut en advarsel om programmer erhvervet på illegal vis. Færdige programmer *er* for dyre, men tænk på, at du ødelægger udviklingen af nye spændende programmer - og softwarefabrikanterne indser vel også prisproblemet en dag.

DEBAT DEBAT DEBAT



Af Jørgen Jørgensen

»De blå pirater er unge mennesker, der ser det som en udfordring at knække programmer. Når programmerne er knækket mister de enhver interesse for dem, og det er grunden til, at de sælger dem så billigt.«

Ovenstående påstand har jeg hørt guderne må vide hvor mange gange, og jeg har aldrig troet en døjt på den. Jeg har altid følt mig overbevist om, at det er penge, der er drivkraften bag piratmarkedet, og bevæbnet med »Den Blå Avis« satte jeg mig for at undersøge sagen.

Det blev til en del traven på stenbroen i København, og mine samtaler med forskellige pirater lod mig ane lidt af strukturen på piratmarkedet og bekræftede kun min mistanke. Mine »ofre« er og bliver naturligvis anonyme, men her er de konklusioner, jeg har kunnet drage.

Den typiske pirat

De fleste pirater, jeg mødte, var - ikke helt uventet - unge mennesker i den skolepligtige alder, men mænd i en mere moden alder findes også. De har typisk »været i gang« i 6 til 12 måneder, og flere af dem havde en fortjeneste på adskillige tusinde kroner om måneden (skattefrit).

Blandt kundekredsen findes alle aldersgrupper - de unge mest spil og de ældre mere seriøse programmer. Sidstnævnte sælges helst, da fortjenesten her er den største.

Alle vidste naturligvis, at de foretog sig noget ulovligt. Der var imidlertid ingen, der følte sig som forbrydere i den anledning. Kommentarerne var næsten samstemmende: »Softwarefabrikanterne er selv ude om det. Hvis de satte priserne ned til et fornuftigt leje, ville det her automatisk høre op.«

Kun enkelte havde selv oplevet at blive »truet« til at holde op, men næsten alle havde hørt om nogen, der havde været ude for det. Bange? »Tjah, de plejer jo at give en advarsel, inden der sker noget«. Man virkede generelt lidt forsigtige, måske skræmte, og man var parat til med øjeblikkelig varsel at pakke sit udstyr væk, hvis man følte jorden brænde under sig. De fleste fortalte da også, at de ville holde op, hvis de fik en advarsel.

Udbuddet af programmer var enormt. Et »katalog« på tusind titler var ikke ualmindeligt, og priserne var unægtelig mere humane end jeg var vant til, og ofte kunne man endda »snakke om det«.

En mere uhyggelig struktur kom frem, når vi begyndte at tale om, hvor programmerne kom fra. Ingen af dem jeg talte med »knækkede« programmerne selv. Nej, man fik dem tilbudt!!! Ofte flere måneder før programmerne kom her til landet. Manglede man et program, var der »et sted«, hvor man kunne ringe og bestille det. Dette var straks et område, hvor man var lidt mindre meddelsom, men jeg er ikke i tvivl om, at piratmarkedet er særdeles kommercielt og opbygget som en pyramide, hvor alle de »blå pirater« udgør pyramidens nederste del - altså selve distributionsleddet.

På trinet længere oppe finder vi så grossisterne, der forsyner piraterne, men jeg har en mistanke om, at det endda ikke er »grossisterne«, der knækker programmerne.

Jeg tror, at piratmarkedet er internationalt og styret af relativt få, men stærkt konkurrerende hænder, hvilket denne »piratudtalelse« tyder på:

»Hvis jeg læser om et nyt program i et amerikansk blad, så ringer jeg bare og bestiller det, hvis ikke jeg allerede har fået det tilbudt!« - og så kan kunderne købe det for en brøkdel af den pris, de ellers skulle give seks måneder senere, når programmet på legal vis dukker op herhjemme.

Læserbrev

»Jeg har selv handlet lidt på det blå marked. Det skyldes de høje priser på software. Da jeg selv satte en annonce i, blev jeg da også ringet op af en forening mod piratkopiering.

Jeg synes også selv, at det er forkert, men hvis priserne blev sat lidt ned, tror jeg, det ville stilne lidt af - også på grund af foreningerne imod piratkopiering. Man bliver jo lidt bange, når de ringer op og begynder at tale om retssag.

Men ikke nok med at private køber piratkopier. Jeg har faktisk hørt rygter om, at en forretning også bruger piratkopier, og det vil jeg kalde den helt store katastrofe.

I øvrigt er jeg helt enig i, at det er for dårligt, at man ikke kan se ordentligt på de produkter, man kan købe i forretningerne.

En god ide til at få stoppet piratkopieringen ville være, hvis den blå avis slet ikke optog den slags annoncer!!!

Jeg er selv holdt op, og håber, at dette kan være med til at stoppe piratkopieringen.

Venlig hilsen...« ■

Easy Script på dansk



Elektronisk tekstbehandling til CBM-64/C128

Af Henning Randmose

Der er sket meget siden englænderen H.Mill i 1714 udtog patent på den første skrivemaskine, eller siden vor landsmand Malling Hansen i 1841, som den første i verden, begyndte en masseproduktion. I 1925 kom den elektriske skrivemaskine, og endelig i 1978 blev grundlaget for ETB (elektronisk tekst-behandling) skabt.

Da kom Wordstar fra MicroPro, og det må retfærdigvis regnes for det første rigtige ETB-system. Der havde været andre forsøg, men fremkomsten af Wordstar skabte en ny standard for bedømmelse af professionelle ETB systemer.

Som dansker har det i flere år irriteret mig, at »professionelle« ETB-systemer til min trofaste 64'er altid var på engelsk. Der er dog her på det sidste fremkommet nogle tekstbehandlingssystemer til 64'eren på dansk, men dem jeg har prøvet, har været langsomme, og så har de manglet mange af de faciliteter, der indgår i »professionelt« ETB. Jeg har derfor - min uvilje til trods - måttet bruge engelsksproget ETB.

Som I sikkert kan forstå, var det med spænding, jeg gik i gang med Commodores »professionelle« ETB-system EASY SCRIPT, som nu (et par år for sent) endelig er oversat til dansk.

Det første, der falder i øjnene, når man står med ES i hånden, er brugervejledningen. Det er en stor blå sag på 123 stk. A-4 sider, og når man læser i den, opdager man til sin forbavselse, at det er lykkedes Commodore at skrive en rimelig, letlæselig og forståelig brugervejledning, og ikke nok med det - det viser sig minsandten, at den også er en glimrende lærebog i tekstbehandling, og man er således efter ca. 20 min. i stand til at bruge sit nye program. Den indeholder heller ikke alle de fejl, vi »datamanikere« er så vant til - i hvert fald har jeg kun fundet et par stykker, og de var af den type, der ikke betyder så meget.

På side 34 står der fd i stedet for ft (formatsyntaksen for fodnote-linie). Side 13 nævner, at man for at komme fra kommando-mode til indskrivnings-mode (EDIT), skal taste f1/RETURN, men man skal kun taste f1. På henholdsvis side 54 og 109 er vist eksempler på, hvordan man kopierer flere filer sammen til en ny fil. Der er angivet forskellige ordresyntakser (og begge virker), men hvorfor er der ingen krydshenvisning. Side 85 er syntaksen for udskrivning i spalter angivet som offxx, men den skal være ofxx - men som sagt, det er bagateller.

Jeg vil tillade mig at gætte på, at det er teknikere, der har oversat ES, da introduktionen og værdien som opslagsbog kunne være en del bedre.

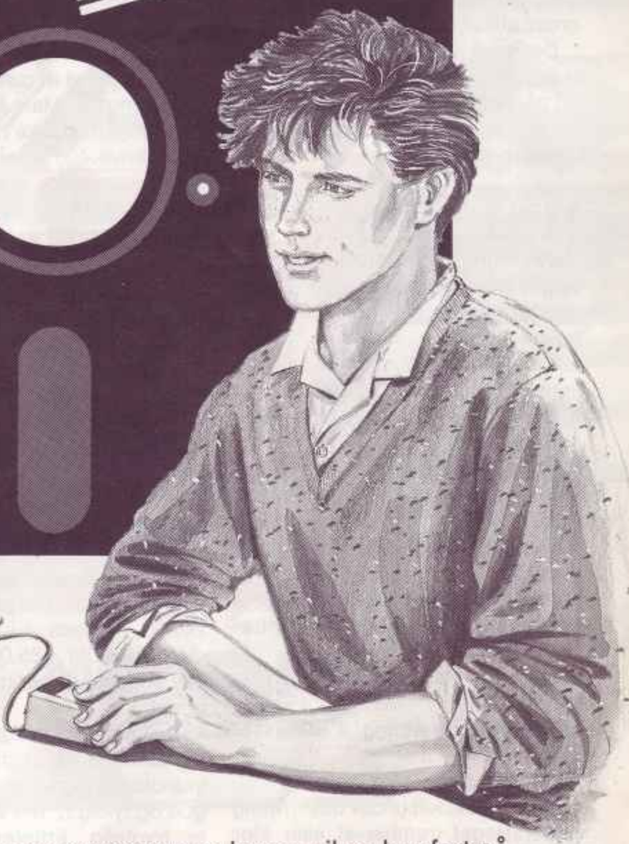
Det virker også komisk, at der står »du skal koncentrere dig«, »du skal udføre instruktionerne omhyggeligt og præcist«. Det er »pjattet«, for jeg har endnu aldrig læst en vejledning, hvori der stod »lad være at udføre de viste instruktioner, og hvis du alligevel ikke kan nære dig, så prøv at være så ukoncentreret og upræcis som muligt«. Det kunne ellers være morsomt. Apropos morsomt, man er skam ikke uden humor ovre i Horsens, for i brugervejledningen skriver de, at det er tilladt at tage en sikkerhedskopi af ES, og nu kommer det morsomme, *det kan man ikke*. Programmet er sikret så godt, at Commodores Back-up program ikke kan klare det, heller ikke forholdsvis avancerede kopi-programmer - de mest avancerede data-pirater kan sikkert, men ikke den potentielle køberkreds, den seriøse programbruger.

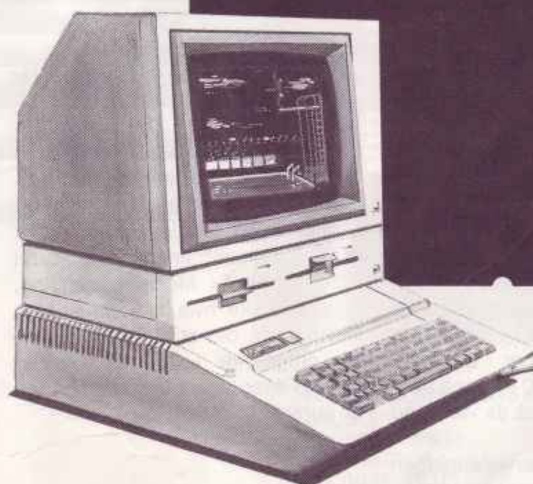
Når man loader ES ind, flakser ordene »Loader Easy Script« i alle farver, for at slutte med en menu. Man skal nu vælge tegn pr. linie, fra 40 til 240. Til almindeligt brug er 40 mest praktisk, men hvis man skal have store tabeller e.l. ind, er det rart, at kunne vælge op til 240 tegn. Valgene har ikke noget med udskriften at gøre, det er kun ordrer til indtastningsskærmen. Dernæst skal man vælge, om man vil bruge tape eller diskette, og til sidst en virkelig god facilitet, valg af printer. ES kan nemlig arbejde sammen med mange printere og typehjulsskrivere, og når du har foretaget dine valg, hvert afsluttet med RETURN, kommer du automatisk til EDIT-mode, hvor der nu står 55 redigerings- og 35 formatteringsordrer til din rådighed. Den øverste linie på skærmen bruges af ES som status-linie, hvilket vil sige, at du her kan se hvilken mode (tilstand) du er i, hvilken linie og hvor på linien du skriver.

Her er jeg nød til at komme lidt ind på oversættelsen af programmet. Alle tilstands-variablerne (modes) og fejlmeldinger er oversat til dansk, men det er formatteringsvariablerne ikke. Jeg kan dog roligt sige, at det ikke betyder så meget, da der ikke er så mange, der er forskellige fra dansk, eks. pl (paper lenght) papir længde, tl tekst længde, hd hoved osv.

Der er en vigtig oversættelse, der mangler, og som jeg er overbevist ▶

"Den floppy'er bare deruda ..."







Når du selv konstruerer programmer, laver spil og har fart på, er det vigtigt at disketten holder hvad den lover. Det gør Maxell. Disketten er antistatisk behandlet og kan aftastes mere end 10 mill. gange uden kvalitetsforringelse.
Maxell: det rigtige valg, der lever op til dine krav.

BRUHN

City Butik: Vester Voldgade 83, 1552 V · **København:** Vasekær 12, 2730 Herlev
Århus: Grenåvej 403, 8250 Egå · **Ålborg:** Hobrovej 75, 9000 Ålborg
Kolding: Jernbanegade 40, 6000 Kolding · **Odense:** Tagtækkervej 8, 5230 Odense M
Nærmeste forhandler anvises på tlf. 0430-1244

▶ om, skyldes en forglemmelse - for det kan bestemt ikke være sjusk?? På programdisketten er der udover selve programmet - 3 seqfiler - forskellige formatterings- og udskriftseksempler, f.eks. vises der hvordan man laver understregning af eks.vis en overskrift på bl.a. en 802 printer, en nyttig facilitet, jeg ikke kan finde i brugervejledningen, og disse filer er *ikke* oversat til dansk - i tid taler vi om ca. en halv times arbejde for at lave en oversættelse, sjusk?? Ordren for understregning er O=163, og så taster man f1/O på linien under det, der skal understreges, det antal gange, der er tegn i ordet,afslut med RETURN.

Der er så mange muligheder i ES, at det vil være umuligt at komme ind på dem alle i detaljer. I stedet vil jeg kort lige nævne nogle af de muligheder, man har:

søg og erstat tekst
find tekst
midt-centrering af tekst
valgfri margin, brudt venstre margin, højrestillet margin
kolonne udskrift
automatisk sidenummerering, mulighed for valg af startnummer
fuld printerkontrol, brug af selvdefinerede tegn
kopiere og flytte tekst
slette et tegn, en linie, en blok, alt
indsætte tekst
fuld skærmredigering, scroll i alle retninger
vandret og lodret teksttabulator
decimaltabulator, decimal-centrering i forhold til skilletegn
automatisk tilsætning af hoved og fodnote-linie
automatisk tilsætning af adresser eller tekst
lagring på bånd eller disk
betinget sideskift under udskrivning
understreget, fremhævet eller stor skrift
udskrive enkeltark, pausefunktion
udskrive fortløbende bane, ingen papirlængdetvang
udskrive etiketter
udskrive fortrykte formularer
lagre deltekster
kopiere filer op i tekst
hente Basic og Comal programmer ind
bruge databaser for automatisk tilsætning af adresser
samle flere filer i en

plus meget mere

Bl.a. er det muligt at hente både Basic og Comal-80 programmer ind, de skal blot forberedes ved at LISTE dem som sekventielle filer. Det er en virkelig god facilitet, eksempelvis for lærere og andre, der gerne vil skrive tekst i forbindelse med et program. Ja, man kan endda, hvis man har Comal-80, skrive sine programmer med ES, dog uden formatsymboler, for derefter at hente dem ind med MERGE, og så køre dem normalt. Jeg vil dog ikke anbefale det, da ES jo ikke har Comals syntakskontrol, og hvis syntaksen ikke er rigtig, virker det ikke.

At Comal-80 arbejder så godt sammen med ES, er en af de ting, man har glemt at medtage i brugervejledningen. Man behøver f.eks. ikke (ihvertfald ikke hvis man »kun« skal skrive 400 linier) at fjerne sin Comal kapsel for at bruge ES. Man taster blot BASIC og loader ES ind. Hvis man prøver det med Vizawrite, »kokser« det hele, når man når hen omkring linie 300.

Jeg forstår godt, at producenten, Precision Software, ønsker at sikre deres produkt, da det virkelig er et godt ETB-system, som givet, når kendskabet til alle faciliteterne bliver kendt, vil være eftertragtet, men hvorfor leverer Commodore så ikke en »gratis« back-up diskette, det gør man i moderlandet USA. Det kan ikke være den ekstra omkostning, der afholder Commodore fra det, da ES i Norge koster Nkr. 240,00, medens vi i her i Danmark må betale Dkr. 585,00 for den danske udgave, så der må da være råd til det.

Det næste i brugervejledningen jeg savnede, var et stikordsregister. Indholdsfortegnelsen er virkelig god og fyldig (7 A-4 sider), men det er frygtelig irriterende at skulle læse den igennem hver gang, der er en eller anden ordre, man ikke kan huske syntaksen på. Reference kortet lader også en del tilbage at ønske.

Når man endelig har et godt og letbetjent ETB-system i maskinen, vil man jo gerne beherske det hurtigst muligt, så derfor vil jeg tillade mig at stille Commodore det forslag, at man sammen med ES - udover en gratis sikkerhedskopi - leverer en skabelon til at lægge over 64'eren, hvor både ordrer og funktionstasternes betydning er påtrykt. Det ville gøre det perfekt, og den ide må I hos Commodore kopiere gratis.

Selve programmet

Nu til selve programmet, der er skrevet helt i maskinkode, og derfor meget hurtigt at arbejde med. Man har et arbejdslager på godt 30000 tegn, hvilket svarer til, at man på een gang kan have 10 til 15 sider tekst i A-4 størrelse i maskinen ad gangen. Ved hjælp af flette-faciliteterne i programmet, kan man i fortløbende rækkefølge udskrive 1000, 2000 sider, ja der er i praksis ingen begrænsninger, da hvert dokument kan bestå af 750 linier, og i en styrefil kan man have 750 dokumentnavne, hvilket giver en kapacitet på 75050, hvilket omsat i A-4 sider, med 60 tegn på hver linie og med 60 linier tekst, giver 6250 sider, og inden du har skrevet dem, vil din 64'er formentlig være slidt op.

Unødvendig advarsel

Side 107 i brugervejledningen, står ADVARSEL, det er umuligt at genskabe en slettet fil. Det er ikke rigtigt. Hvis man har købt RUN fra begyndelsen, så loader man blot programmet »Diskdata« ind, det genskaber uden problemer en slettet fil. Programmet er offentliggjort i RUN nr.2 årg.84. Men der er en ting, du skal huske, hvis du kommer til at slette en fil, det er at fjerne disketten omgående - der må hverken skrives eller læses fra den, før den er kureret af diskdata.

Konklusion

Easy Script er et godt køb, der indeholder - på nær en kalkulator (regnemaskine-funktion) - næsten alle de funktioner og faciliteter, der er indbygget i de store, dyre ETB-systemer, og som ofte ligger i prisklassen 3-5000 kr.

Det er meget nemt at lære at bruge ES, også for dem, der ikke kender noget til computere eller ETB. Det er billigt at anskaffe udstyret (hardwaren), og hvis du allerede har udstyret, er der ikke så meget at betænke sig på - hvad enten det er til kontoret, privaten eller til lektieskrivning. Alle (næsten alle) har noget, de kan gøre bedre, billigere og hurtigere med ETB. ■

INPUT/OUTPUT

Af Tor Engebakken



INPUT/OUTPUT er RUNs læserbrevkasse, hvor du har mulighed for at få svar på nogle af de problemer, du går og tumler med.

Desværre kan vi ikke nå at besvare alle de breve, vi modtager. Vi prøver at få så mange med som muligt og udvælger dem, vi mener, der har bredest interesse.

Commodore-interesserede, som har spørgsmål eller tips at bidrage med, kan skrive til Tor Engebakken, Brandvoldgatan 1, 2000 Lillestrøm, NORGE.

INPUT

Jeg burde selvfølgelig sige tak for et godt blad, men det falder lidt svært - efter sådan en nat!

Jeg har haft en 64'er i et år, og føler mig rent programmeringsmæssig ikke på bar bund, men jeg er i RUN nr. 3 kommet på en opgave, nemlig at få indtastningsprogrammet til at køre.

Det drejer sig om første linie i programmet »Supermon 64« (2048) og linie 2090. Indtastningen af programmet stoppes lige efter sidste ciffer, og indtastningen skrottes med en fejlmelding. Håber at få en forklaring på dette.

Mange gode hilsener
Jan Dahll
»Bakkehuset«
Box 717
6000 Kolding

OUTPUT

Det var da beklageligt, at du har haft sådan en anstrengende nat! Forhåbentlig kan følgende redde din søvn fremover.

Der er ikke nogen fejl i programmet, hvis du følger instruktionen nøje. De sidste datalinier skal imidlertid ikke tastes ind på sædvanlig vis.

Når du har indtastet første del af programmet, saver du det. Derefter slukker og tænder du for computeren. Før du indlæser programmet igen, skal du skrive følgende:
POKE 8192,0:POKE 44,32:NEW
Indtastningsprogrammet er en slags generator, som lagrer et færdigt maskinkodeprogram. Dette færdige program vil blive lagt fra adresse 2049 og fremefter. Det er samme sted, som de sædvanlige programmer ligger (incl. indtastningsprogrammet, selvfølgelig). Det er derfor 100% nødvendigt med ovenstående POKE'er, for at få programmet til at fungere. Ellers vil programmet forandre sig selv og gå helt i smadder. Noget andet er, at der har manglet nogle linier i selve »Supermon«-programmet, men det kan du læse om i RUN-amok.



INPUT

Til Tor og RUN

Jeg er næsten ny i computerverdenen og synes, det er spændende. Jeg har en C16, som ikke altid vil, som jeg vil. Jeg kan bl.a. ikke få den til at bruge REM og POKE, som der står i bogen. Ifølge bogen, skulle REM udskrive det, som står lige bagefter, men det kan jeg ikke få den til. POKE ordren forstår jeg bare ikke, og kan du helt nøjagtig forklare mig, hvad en adresse er?

Kan C-64 PEEK-kommando oversættes til en eller anden C-16 ordre? Jeg vil gerne kunne prøve nogle af de programmer, der kommer til VIC-20 og C-64.

Hilsen
Thomas Pedersen (14 år)
Eskærhøjvej 5
6100 Haderslev

OUTPUT

Der har nok indsneget sig en lille misforståelse, når det gælder REM-kommandoen. Dette er faktisk en kommando, som ikke gør nogen verdens ting! Når du skriver REM ind i programmet, vil alt, som kommer efter på samme linie blive ignoreret af maskinen. På denne måde kan du skrive kommentarer ind i dit program. De kan være gode at have, når du senere kommer tilbage til programmet og ikke kan huske, hvad de forskellige ting gør.

Hvis du skal have skrevet noget ud på skærmen, bruger du PRINT-kommandoen.

For at forstå POKE-kommandoen, må du vide, hvad en adresse er, så vi kan lige så godt begynde fra en ende af.

Datamaskinen kan på mange måder ses som en sammenhængende række af lagerkasser. I hver af disse kasser kan vi lægge et tal. Af forskellige grunde skal disse tal være mellem 0 og 255. Vi må også have en måde at holde orden på, hvor de forskellige tal ligger og derfor nummererer vi gerne kasserne fra 0 og opefter. Adressen til sådan en lagerkasse er derfor et nummer i rækken af tal fra 0 til 65535. For at lægge et tal på et bestemt sted i maskinen, har vi derfor en kommando, der hedder POKE. POKE 1024,23 betyder, at du vil lægge tallet 23 ind i adresse (kasse) nr. 1024. PEEK-kommandoen er det modsatte af POKE. I stedet for at lægge et tal ind i »kassen«, ser du efter hvad der ligger der (Peek = kikke). PRINT PEEK(1024) vil skrive det tal, som ligger i adresse 1024.

Siden C-16 er ganske anderledes opbygget end C64 og VIC-20, kan du desværre ikke regne med, at et program, som indeholder PEEK og POKE kan køre på andre maskiner end det er skrevet til.



INPUT

Hej Tor

Jeg har et problem jeg håber, du kan hjælpe mig med. Jeg har set nogle programmer, hvor kanten er delt op i flere farver. Hvordan gør man det?

Hilsen
Henrik Johansen
Gammelgade 1D
8723 Løsningen

OUTPUT

For at få forskellig farve på kanten, må du benytte dig af raster-interrupt. Listning 1 sætter to forskellige farver op på skærmen, og ved nogle enkle POKE-kommandoer kan du sætte farver op på skærmen, som du vil.

POKE 679,x angiver hvor den øverste farve skal begynde
POKE 681,x forandrer farve 1
POKE 682,x forandrer farve 2
POKE 683,x forandrer afstanden mellem de forskellige farver.

Ved at POKE et tal ind i adresse 680 vil du opnå en morsom effekt. Farverne vil scrolle nedover kanten af skærmen. Farten vil være afhængig af tallet, som du lægger ind i adresse 680. Hvis du POKE'r 680,1, vil det gå ganske langsomt, men farten øges, hvis du lægger et større tal ind. Prøv med forskellige værdier til du finder den effekt, der passer dig.



INPUT

Hej Tor

Jeg har nogle spørgsmål, som jeg meget gerne så besvaret, så jeg kan komme videre med mine programmer.

1. Hvordan kan jeg få fat i en kommenteret listning af 64'erens ROM? (Pris?)

2. Hvor kan jeg købe en maskinkodemonitor med decimal og hex indstilling?

3. Hvordan oversætter man et tobytes tal til decimal og omvendt?

Hilsen
Johannes D. Lindstrøm
Liljevej 8
3600 Frederikssund

P.S. Tak for et godt blad!

OUTPUT

1. Der findes flere bøger på markedet, og en jeg trygt kan anbefale er »The Conmmodore 64 ROM's revealed.« Den er skrevet af Nick Hampshire, og indeholder en detaljeret og kommenteret listning.

En anden god bog er »The Anatomy of the Commodore 64« fra Abacus Software. Denne bog er ikke fuldt ud så godt kommenteret, men indeholder til gengæld en del tips og tricks. Prisen på begge bøger ligger på omkring kr. 250,00.

2. En af de bedre maskinkodemonitorer til Commodore 64 er uden tvivl HESMON fra Hesware. Den koster ca. kr. 450,00. Ellers er Supermon, som har været listet i RUN et udmærket alternativ.

3. For at finde low og high byte af et tal skriver du bare:

```
10 HIGH=INT(tal/256):LOW=tal - HIGH*256
```

Den modsatte vej er lige så enkel:

```
10 tal= (HIGH*256) + LOW
```



INPUT

Hej RUN!

1. Kan man med en funktion få minus-tegnene i et tal væk?

2. Hvad koster et modem, og hvordan bruges dette?

3. Kan man PEEK'e båndstationen?

4. I RUN nr. 4 blev der på side 63 bragt en annonce, hvori der stod følgende: 600 gange raskere med BASIC-AID. Stemmer dette?

Hilsen
Ole Tange
Ommegårdsvej 8
6971 Spjald

OUTPUT

1. Du har jo en funktion, der hedder ABS. Denne funktion returnerer den absolutte værdi af en variabel. Dette vil sige, at den slet og ret gør alle tal til positive tal.

Hvis tallet ligger i en streng, kan du prøve denne metode:

```
10 IFLEFT$(TAL$,1)= »-« THEN TAL$ = RIGHT$(TAL$,LEN(TAL$)-1)
```

2. Prisen på et modem varierer meget, alt efter hvor avanceret du vil have det. Du må nok regne med et par tusinde kroner for et af en rimelig standard. Et modem bruges til at ringe op til andre datamaskiner. Disse maskiner kan være tilkoblet en eller anden form for database. På denne måde er det muligt, at få adgang til alverdens informationer fra sin egen stue. Du tilkobles sædvanligvis over telefonnettet, og du bør huske på, at udgifterne på ingen måde er slut, når modemet kommer i hus. Daglige samtaler med f.eks. USA kan hurtigt dreje sig om store beløb!

3. Du kan få adgang til information om båndstationen ved at PEEK'e adresse $01. Bit 4 vil fortælle, om en tast er trykket ned, og bit 5 fortæller, om motoren går. Kør programmet nedenfor og tryk lidt på tasterne på båndstationen.

```
10 A=PEEK(1):IFAAND16THENPRINT»INGEN TAST ER TRYKKET NED.«:GOTO20
15 PRINT»EN TAST ER TRYKKET NED.«
20 IFAAND32THENPRINT»MOTOREN GAAR IKKE RUNDT.«:GOTO10
40 PRINT»MOTOREN GAAR RUNDT.«:GOTO10
```

4. Uden at have testet programmet, kan jeg sige, at det er en sandhed med en hel del modifikationer. Såvidt jeg har ladet mig fortælle, er det ikke alle BASIC-ord, som går gennem compileren, og for det andet er det næppe alle kommandoer, der bliver 600 gange hurtigere. Før du evt. bestemmer dig for at købe BASIC-AID, bør du få rede på, hvilke begrænsninger den har.



INPUT

Hej Tor

Jeg er en ivrig bruger af Commodore 64, og har lige investeret i en MPS 802 printer.

Imidlertid har jeg problemer med at få skrevet grafik ud på den. Jeg har en del grafikprogrammer, men jeg kan ikke få printeren til at virke. Jeg har også set en del små-programmer, som laver screen-dump, men der bliver spurgt om bit-map adresse - hvordan i alverden finder man den?

Hilsen
Jørgen Jacobsen
Bjarkesvej 134
7800 Skive

OUTPUT

Det er synd at printeren ikke går sammen med dine grafikprogrammer. Det skyldes antagelig, at programmerne er lavet til en 801-printer. Nu er der imidlertid ingen grund til at fortvivle. En 802-printer har selvfølgelig samme (om ikke bedre) mulighed for at lave grafik.

Der er imidlertid en forskel på selve printerhovedet. Mens en 801 har en 7✱7 dot-matrice, har 802 en 8✱8. Dette gør, at det faktisk er lettere at dumpe en skærm til en 802 end til en 801.

Når du sætter en højopløselig skærm op på en Commodore 64, henter denne information om grafikken fra en hukommelsesblok på 8K. Hver bit som er sat indenfor denne blok, vil blive skrevet ud på skærmen. Hvis du ikke har ændret, hvor videobank skærm og grafik ligger, starter højgrafikskærmen som regel fra adresse 8192 (Bit-map adresse!). De otte første bytes vil indeholde bitmønsteret »karakteren« i øverste venstre hjørne af skærmen. De næste otte vil svare til den næste karakter osv. Når du skal dumpe en skærm til en printer, må du hente otte bytes fra hukommelsen, selv definere et tegn på printeren, skrive det ud, og hente det næste. Når du har gjort det 40 gange, er du færdig med øverste linie. Derefter printer du en ny linie, og fortsætter til du har gjort det 25 gange.



INPUT

Hej Tor!

På VIC-20 kan man formindske og udvide skærmstørrelsen. Kan man også dette på en 64'er? Til sidst vil jeg takke for et godt blad, og anmode om, at der i bladet kom en serie, der beskriver memory-mapen.

Hilsen

Leif Rasmussen
Torvegade
5000 Odense C

OUTPUT

VIC-20 kan jo forandre størrelsen på skærmen ganske enormt. Denne mulighed har en 64'er ikke (Endelig et område, hvor VIC'en går af med sejren). Du kan ganske vist mindske skærmstørrelsen på en 64'er også, men resultatet bliver ikke så drastisk. Sædvanligvis er skærmen 40✱25 karakterer. Hvis du har behov for det, kan vi imidlertid reducere skærmen til 38✱24 karakterer. Skærmadresserne vil stadig være de samme, men disse data i yderkanten vil ikke længere være synlige. Dette har mest interesse for scroll-rutiner, hvor vi har brug for et sted at lægge de nye data, så de ikke ses på skærmen.

POKE53272,PEEK(53272)AND247
sætter skærmen til 38 kolonner
POKE53265,PEEK(53265)AND247
sætter skærmen til 24 linier

De tre nederste bit i de to registre kontrollerer, hvor meget skærmen scrolles. Læg mærke til, at der i x-retningen er to kolonner, som er skjult, mens der i y-retningen kun er en linie. Hvis de tre nederste bits er 0, vil øverste linie være skjult, hvis alle tre er sat (7), vil nederste linie være skjult.

Din anmodning om en serie om memory-map'en er taget til efterretning, og den gamle redaktør synes, det er en god ide.

Til sidst er kun at korrigere en fejl i en tidligere spalte. Det gælder en spalte i RUN nr. 3 1985. Det sidste spørgsmål på side 22 om sprites. Der havde jeg foreslået at hæve starten af BASIC til 4096 for at frigøre plads til spritedata. Den rigtige måde at gøre dette på skal være:
POKE44,64✱64/256:POKE64✱64,0:NEW ■

Listning 1

```
100 A= 49152:I=0:J=0
110 FORK=0TO7:READB:IFB=-1THENGOSUB130:S
YS49152:END
120 POKEA+I,B:I=I+1:J=J+B:NEXT:GOSUB130:
GOTO110
130 READAS:IFAS<>JTHENPRINT"FEIL I DATAS
ETNING : "PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
140 J=0:RETURN
150 DATA120, 169, 127, 141, 13, 220, 169
, 49, 1008
160 DATA141, 20, 3, 169, 192, 141, 21, 3
, 690
170 DATA169, 129, 141, 26, 208, 88, 162,
 0, 923
180 DATA142, 33, 208, 142, 167, 2, 142,
168, 1004
190 DATA2, 232, 232, 142, 169, 2, 232, 1
42, 1153
200 DATA170, 2, 169, 120, 141, 171, 2, 9
6, 871
210 DATA0, 169, 1, 141, 25, 208, 173, 48
, 765
220 DATA192, 240, 27, 173, 169, 2, 141,
32, 976
230 DATA208, 169, 0, 141, 48, 192, 173,
167, 1098
240 DATA2, 24, 109, 168, 2, 141, 167, 2,
 615
250 DATA141, 18, 208, 76, 107, 192, 173,
 170, 1085
260 DATA2, 141, 32, 208, 169, 1, 141, 48
, 742
270 DATA192, 173, 167, 2, 24, 109, 171,
2, 840
280 DATA141, 18, 208, 173, 17, 208, 41,
127, 933
290 DATA141, 17, 208, 173, 13, 220, 41,
I, 814
300 DATA240, 3, 76, 49, 234, 76, 188, 25
4, 1120
310 DATA-1, 0
```

KONTROLSUM FOR LISTNING 1

100	227	110	128	120	106
130	129	140	244	150	20
160	21	170	142	180	220
190	164	200	80	210	36
220	140	230	246	240	232
250	30	260	26	270	81
280	183	290	65	300	140
310	93				

ØSTERBROGADE **117** - DIT MIKROCENTER

FANTASTISKE TILBUD

Pakketilbud:

Commodore 64
+ 1531 Datasette — Kun **2.595,-**

Commodore 64
+ 1541 diskettestation. Kun **4.995,-**
incl. moms

Først med sidste nyt:
Commodore 128. Kr. **4.995,-**
incl. moms

Commodore 64	2.295,-
Datasette 1531	395,-
Diskettestation 1541	2.995,-
Printer MPS-801	2.495,-
Printer MPS-802	3.495,-
Monitor 1701	3.295,-
	incl. moms

Nyhed
Seikosha SP-1000 med
Commodore interface
Alm. skrift + brevkvalitet.

(Velegnet til 128) Kun **5.673,-**
incl. moms

Hardware: Til erhverv

Commodore PC-10	19.950,-
Commodore PC-20	30.950,-
256-512K udvidelse	3.195,-
512-640K udvidelse	1.595,-
Farve/grafikkort	2.995,-
	incl. moms

Tekstbehandling: Til erhverv

Word-Result	3.500,-
Wordstar	5.300,-
Multimate	8.800,-

Administrativt software: Til erhverv

Hera-Soft

PC-Finans	3.000,-
PC-Faktura	3.000,-
PC-Debitor	2.000,-
Maxi-Finans	4.000,-
Maxi-Faktura	4.000,-
Maxi-Debitor	4.000,-
Maxi-Kreditor	2.500,-
Maxi-Lager	2.500,-
Ved samlet køb	15.500,-

Printere: Til erhverv

Seikosha SP-800	4.250,-
STAR SG-10	5.495,-
NEC P2	12.800,-
Triumph-Adler TRD-7020	5.300,-
Printerkabel	550,-

Busy Pack: Til erhverv

Finans	5.972,-
Finans/debitor/kreditor	10.656,-
Totalsystem	17.760,-

Kalkulation: Til erhverv

Calcstar	1.800,-
Multiplan	2.795,-
Calc Result	3.500,-

Alle priser til erhverv er excl. moms

Vil de afhente, installere og selv indkøre, kan du spare en del - ring og hør om mulighederne.



MIBOLA MIKRODATA

Østerbrogade 117 · 2100 Kbh. Ø
Tlf. 01-18 33 66

Dansk Karaktersæt

til C-64

Af Bjarne V. Jensen

Commodore-64 kan forsynes med et dansk karaktersæt på flere måder. En af måderne er at udskifte karakter-ROM'en inde i computeren med en anden, så ændringen bliver permanent.

Man kan også vælge at gøre det med et program, som man så må køre, hver gang man vil have danske bogstaver på skærmen. Det kan gøres på mange måder. Der har tidligere været vist en metode her i RUN (i øvrigt et udmærket program), men metoden havde den lille ulempe, at den ikke umiddelbar kunne anvendes på programmer med POKE-kommandoer til skærmen, idet skærmområdet blev flyttet.

Det her viste program flytter ikke skærmområdet, derimod flyttes BASIC-start fra blok 8 til og med blok 31, f.eks. til sprites (i spritesblokkene 32 til 127) eller til maskinkode-programmer. Karaktersættet flyttes fra ROM'en til RAM-området fra blok 32 til og med blok 47, og de danske tegn æ, ø, å, Æ, Ø og Å tilføjes. Alt dette sker, når programmet »Dansk karaktersæt C-64« load'es og run'es. Bagefter kan et almindeligt Basicprogram loades ind, og heri kan de danske karakterer benyttes.

Hvis man tilføjer de to nedenstående programlinier i programmet »Dansk karaktersæt C-64«, har man en speciel udgave, som automatisk load'er det næste program ind og run'er det:

Bit - værdi

128 64 32 16 8 4 2 1 Data

63
108
108
127
108
108
111
0

12 PRINTCHR$(147)»LOAD«CHR$(34)»navn«CHR$(34)»,8«

13 ?:?:?:?:?»RUN«:POKE631,19:POKE632,¶13:POKE 633,13:POKE19 8,3

Ordet »navn« i linie 12 skal være navnet på det program, der skal load'es. Hvis det skal virke på båndoptageren, kan tallet 8 i linie 12 ændres til 1. Man kan også undlade linie 13 og ændre linie 12 til:

POKE631,131:POKE198,3

Derved bliver det næste program på båndet load'et og run'et - uanset navn.

Programmet er opbygget, så det er let at tilføje andre specielle tegn.

I linie 40 angives antallet af karakterer, der skal ændres. Hver af de efterfølgende datalinier repræsenterer en karakter. Det første tal er karakterens POKE-værdi (der skal lægges 256 til, hvis det en karakter i sæt 2). De efterfølgende 8 tal i linien er karakterens udseende.

Programmet genererer selv de tilhørende negative tegn (invers video). De otte tal, der bestemmer karakterens udseende, beregnes på samme måde som ved beregning af sprite-data. Prøv at sammenligne den afbildede figur med linie 50, som indeholder data for karakter nr. 27.

```
0 REM   ****************************
1 REM   *  DANSK KARAKTERSAET C-64  *
2 REM   *     AF  BJARNE V JENSEN   *
3 REM   ****************************
4 REM
5 FORI=0TO80:READD:POKE50000+I,D:NEXT
6 FORI=0TO5:READD:POKE49152+I,D:NEXT
7 POKE56334,PEEK(56334)AND254
8 POKE1,PEEK(1)AND251:SYS50000:POKE1,PEE
K(1)OR4
9 POKE56334,PEEK(56334)OR1:POKE53272,25
10 READA:FORI=1TOA:READD:FORN=0TO7:READT
11 POKED*8+256*32+N,T:POKE(D+128)*8+256*
32+N,255-T:NEXTN,I
14 PRINT"( ∡ )":POKE256*48,0:POKE44,48:N
EW
16 DATA165,34,72,165,35,72,165,36
18 DATA72,165,37,72,216,173,0,192
20 DATA133,34,173,1,192,133,35,173
22 DATA4,192,133,36,173,5,192,133
24 DATA37,160,0,165,34,205,2,192
26 DATA208,7,165,35,205,3,192,240
28 DATA19,177,34,145,36,230,34,208
30 DATA2,230,35,230,36,208,2,230
32 DATA37,24,144,223,104,133,37,104
34 DATA133,36,104,133,35,104,133,34
36 DATA96,0,208,0,224,0,32
38 REM **** RESTEN ER KARAKTERER ****
40 DATA9
50 DATA27,63,108,108,127,108,108,111,0
55 DATA28,29,54,103,107,115,54,92,0
60 DATA29,12,0,28,54,99,127,99,0
65 DATA283,0,0,55,13,63,108,63,0
70 DATA284,0,0,62,103,107,115,62,0
75 DATA285,12,0,60,6,62,102,62,0
80 DATA347,63,108,108,127,108,108,111,0
85 DATA348,29,54,103,107,115,54,92,0
90 DATA349,12,0,28,54,99,127,99,0
```

Et sikkert tegn



Af flemming Lerbæk

I en verden, hvor den ene computer afløses af den næste, længe inden brugerne har vænnet sig til dem, er det blevet nødvendigt at kende de tegn, der viser sig, når en computer synes at blive en succes. Det betyder for brugerne, at de kan spare penge. For de behøver ikke - så tit - at skifte computer. Sådanne tegn er tydelige, når det gælder Commodores nye treenighed 128.

Et af de tydeligste tegn, der findes, er softwarehusenes interesse for at lave software til opkomlingene. Her er 128'eren sikret en succes, idet den som bekendt indeholder en komplet 64'er. Altså alt software fra verdens vel nok mest populære hjemmecomputer kan også bruges på efterfølgeren. Men softwarefabrikanterne lader det bestemt ikke blive ved det. Data Becker er blot et af de mange huse, som nu sætter vind i 128'erens sejl. I første omgang med den nye bog »Der neue Commodore 128«. Altså den nye Commodore 128. Men hvorfor dog købe en bog om en computer, man knap nok kan få i handelen? Det er der mange gode grunde til!!!

Data Becker er et Vesttysk forlag, der også sælger hardware. Og hvilket salg. Flere af forlagets bøger om Commodores topsællert C64 er solgt i mere end 80.000 eksemplarer. Og man kan efter min mening godt regne med, at det er kvalitet, der kommer fra Dusseldorf i disse år. Bevares, der har været almindeligheder imellem. Men aldrig dårligev ting - efter min mening altså.

Nu har Data Becker fået en nordisk forhandler med adresse i Ringkøbing, nemlig Nordic Computer Software. Det betyder, at man kan begynde at få forlagets ting også her i landet. Og det for de flestes vedkommende på enten tysk eller engelsk.

128 bogen

En af forlagets forcer er hurtighed. Det er bevist med 128-bogen. Allerede inden computeren er i handelen, har man her chancen for, at få alle relevante oplysninger, før man ofrer de ca. 4.500 kr., som hardwaren formentlig kommer til at koste. Og hvilke oplysninger.

Bogen dækker så at sige alt, hvad der er værd at vide på forhånd: hardwareoplysninger, programsprogene, operativsystemerne, periferiudstyret, zeropage-belægningen, belægningen af de mange ROM/RAM i de forskellige driftssituationer og meget mere.

Det mest interessante ved 128'eren er vel nok den relativt lave pris i forhold til den utrolige formåen, den har. Men der udover er det vel den kendsgerning, at man ikke blot får een ny computer, men tre!

Disse tre computere er som nævnt en C64, en 128'er og en CP/M maskine. Drevet frem af tre forskellige chips og deres fortræffeligheder. Altsammen beskrevet meget tydeligt i bogen, og man kan efter at have læst den træffe sit valg: er 128'eren fremtiden?

»Commodore 128«, 216 sider, 199,00 kr.. Data Becker/Nordic Computer Software, Ringkøbing. ■

PROGRAM SEKTION

Katalog-manipulation

Hvis du kikker på dine diskette-oversigter og synes, de ser rodede ud, er der her et program, der kan bringe lidt orden i sagerne.

Med dette program er du i stand til at flytte rundt på filerne, og du er i stand til at skille de enkelte programmer med linier. På den måde bliver hele din diskette-oversigt langt mere overskuelig.

Programmet har følgende faciliteter:

F1: Vælger den fil, man vil flytte
F2: Kalder fildeler frem (skillestreg)
F3: Flytter fil op (efter tryk på F1)
F4: Sletter fil (efter tryk på F1)
F5: Flytter fil ned (efter tryk på F1)
F6: Tilbage til udgangsposition
F8: Saver ny directory

Fremgangsmåden er følgende:
Du vælger fil med F1 (evt. skillestreg med F2), flytte rop eller ned med F3/F5 og sætter den nye position ved igen at trykke på F1. Når alt er, som du ønsker det, saver du dine oversigt ved tryk på F8.

Programmet er lavet af Henrik Larsen fra Frederikshavn.

Super Quickfind

Morten Knudsen har lavet ovenstående program. Dette program kan hurtigt og nemt finde et program (på bånd).

Lad os sige, du har 12 programmer (alle hjælpeprogrammer), som du vil benytte. I linie 103 ændrer du DATA NO til DATA 12 (max. 20 programmer). I linie 107 ændrer du HEADLINE til HJÆLPEPROGRAMMER (højst 39 tegn). Fra linie 111 indtaster de enkelte programnavne med evt. bemærkninger. Hvis ingen bemærkninger, skal linien afsluttes med et komma.

Programmet har nogle vigtige funktioner, der ikke er normalt i et quickfind-program:

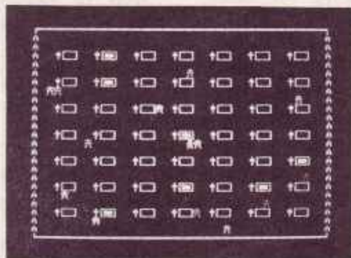
1. Overskrifter (Headlines)
2. Bemærkninger (højst 19 tegn)
3. Valg mellem normal- og turbo-load
4. Ved almindelig load vælges mellem opstart af program og alm. indloadning.

ZOMBIE

Fra vor læser i de norske flejde har vi modtaget dette fremragende spil, der i mange henseender kan måle sig med nogle af de professionelle spil, der udbedes på markedet.

Det er en rigtig uhyggelig gang trasken rundt på en kirkegård mellem ondskabsfulde ånder. Ingen fra RUN's redaktion har overlevet ret lang tid, og vi kan garantere et spændende spil, der virkelig kan være en udfordring.

Spillet er selvforklarende og behøver ikke nærmere forklaring. Vi kan imidlertid love, at det er umagen værd at taste ind.



Karakter-tegner

Fra Fritz Nielsen i Glyngøre har vi modtaget dette program.

Karakter-tegner er et hjælpeprogram, hvor man kan definere sit eget tegnsæt.

Under programkørslen kan man trykke på F1, hvorefter en liste af alle funktioner vises. Der er bl.a. mulighed for at loade og sae tegnsættene på bånd eller diskette.

Hvis man så ønsker at benytte tegnsættet, kan man loade det ind under brug af karakter-tegner, ved at taste følgende:

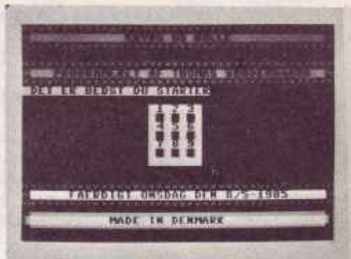
LOAS"K.(navn)",8,1
POKE53272,(PEEK(53272)and240)OR12

og derefter loade hovedprogrammet ind. Hvis hovedprogrammet er ret stort, kan det dog ske, at programmet og tegnsættet »overlapper« hinanden. Tegnsættet bliver derved ødelagt.

Kryds og bolle

Fra Thomas Søndergård (11 år!!!), har vi modtaget denne flotte version af et kendt spil.

Du spiller altid »kryds«, og computeren »bolle«, men ellers kræver spillet ikke yderligere forklaringer.



Annuitetslån

I en tid hvor renten falder, er der sikkert mange, der prøver at ændre financieringen af deres forpligtelser eller optage nye lån.

Det er altid rart på forhånd at kunne beregne hvilke økonomiske konsekvenser, man påtænker at foretage.

Fra Niels Aage Jensen i Aarhus har vi modtaget dette program, der ganske nøjagtigt kan fortælle noget om ydelser, renter og afdrag.

Det er et stort program at komme igenne, men det er nok umagen værd, da det er et program, der kan bruges i mange situationer i mange år fremover.

Om programmet skriver Niels Aage Jensen i øvrigt, at programmet i store træk er selvforklarende, men der skal alligevel knyttes nogle enkelte kommentarer til det:

1. Alle låneeksempler kan gemmes på bånd eller disk.
2. Når man henter ny datafile ind, bliver alt det gamle slettet med undtagelse af evt. renter i hukommelsen.
3. Hukommelse nulstilles med pilen i øverste venstre hjørne.
4. Når et skærmbillede er fyldt, kan man altid komme retur med ▶



KATALOG-MANIPULATION

INDSENDT AF:
HENRIK LARSEN
P.FREUCHENSVEJ 10
9900 FREDERIKSHAVN

Til Commodore 64

```
100 REM xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
110 REM x                      x
120 REM x KATALOG MANIPULATION x
130 REM x -------------------- x
140 REM x   HENRIK H. LARSEN   x
150 REM x  P.FREUCHENSVEJ 10   x
160 REM x   9900 FREDERIKSHAVN x
170 REM x                      x
180 REM x     NO COPYRIGHT     x
185 REM x                      x
190 REM xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
200 GOTO 430
240 INPUT# 1,F1,F$,F2,F3:IF F1=0 THEN RE
TURN
250 PRINT "[CYN][CN]"F1;F$,F2;F3"[BLK]";
:END
260 REM --------------------------------
270 IF NO+EN>=C THEN RETURN
280 SYS 53056,0,2,2,23,18:NO=NO+1
290 POKE 214,23:POKE 211,2:SYS 58732:PRI
NT NA$(ZU(NO+EN-1));:RETURN
300 REM --------------------------------
310 IF NO=0 THEN RETURN
320 SYS 53056,1,2,2,23,18:NO=NO-1
330 POKE 214,2:POKE 211,2:SYS 58732:PRIN
T NA$(ZU(NO+1)):RETURN
340 REM --------------------------------
350 PRINT "[CLR][BLK][REV]"TAB(9)"KATALO
G MANIPULATION[OFF]"
360 PRINT TAB(9)"--------------------"
370 PRINT "[CYN][CN][4SPC]INDS[T DIN DIS
K OG TRYK EN TAST"
380 GET T$:IF T$="" THEN 380
390 PRINT "[HOM][3CN][39SPC]":RETURN
430 POKE 53280,0:POKE 53281,11:GOSUB 350
440 OPEN 1,8,15,"I":DIM AN$(145),NA$(145
),RE$(145),ZU(146),SN(19)
450 FOR I=1 TO 18:READ SN(I):NEXT
460 FOR I=52992 TO 53242:READ S:POKE I,S
:NEXT
470 GOSUB 240:OPEN 2,8,2,"#":GOSUB 240
480 S=1:C=1:N$=CHR$(0):NN$=N$+N$+N$+N$+N
$+N$+N$+N$+N$+N$
490 NU$=NN$+NN$+NN$:RE$(0)=NN$+N$
500 AN$(0)=CHR$(128)+CHR$(18)+CHR$(1):NA
$(0)="----------------"
540 PRINT# 1,"U1 2 0 18"S:PRINT "[HOM][L
TRED]"S"[CU] "
550 GET# 2,T$:GET# 2,S$:S=ASC(S$+N$)
560 FOR BP=0 TO 7:PRINT# 1,"B-P 2";BPx32
+2
570 SYS 52992,2,3,X$:AN$(C)=X$:IF LEFT$(
X$,1)=N$ THEN NEXT:GOTO 600
580 SYS 52992,2,16,X$:NA$(C)=X$:SYS 5299
2,2,11,X$:RE$(C)=X$
590 ZU(C)=C:PRINT "[HOM][4CH]"C"[CU] ":C
=C+1:NEXT
600 IF T$<>"" THEN 540
610 CLOSE 2:POKE 650,128:PRINT "[HOM][2C
N][BLK]>[CYN][CO]";:CP=2:NO=0:NU=0:EN=C:
IF EN>23 THEN EN=23
620 PRINT CHR$(13)TAB(2)NA$(NU+1);:NU=NU
+1:IF NU<EN-1 THEN 620
700 GET TA$:IF TA$="" THEN 700
710 IF TA$="[F3]" AND CP>2 THEN CP=CP-1:
SYS 53056,0,2,0,23,0
720 IF TA$="[F3]" AND CP=2 THEN GOSUB 31
0
730 IF TA$="[F5]" AND CP<EN AND NO+CP<C
THEN CP=CP+1:SYS 53056,1,2,0,23,0
740 IF TA$="[F5]" AND CP>=23 THEN GOSUB
270
750 IF TA$="[F1]" THEN 810
760 IF TA$="[F2]" AND C<145 THEN F=1:C=C
+1:PRINT "[LTRED][HOM][4CH]"C-1"[CU] [CY
N]":IF EN>23 THEN EN=23
770 IF TA$="[F2]" AND F=1 THEN F=0:TE=0:
TE$=NA$(0):GOTO 840
780 IF TA$="[F8]" THEN 1030
790 IF TA$="[F6]" THEN 1090
800 GOTO 700
810 TE=ZU(NO+CP-1):TE$=NA$(TE)
820 SYS 53056,0,CP,2,23,18:IF C>23 THEN
EN=EN+1:GOSUB 290:EN=EN-1
830 FOR I=NO+CP-2 TO C-1:ZU(I+1)=ZU(I+2)
:NEXT
840 POKE 214,CP:POKE 211,19:SYS 58732
850 PRINT "[2C/T]"TE$
860 GET TA$:IF TA$="" THEN 860
870 IF TA$="[F3]" AND CP>2 THEN CP=CP-1:
SYS 53056,0,2,19,24,37:SYS 53056,0,2,0,2
3,0
880 IF TA$="[F3]" AND CP=2 THEN GOSUB 31
0
890 IF TA$="[F5]" AND CP<EN THEN CP=CP+1
:SYS 53056,1,2,19,24,37:SYS 53056,1,2,0,
23,0
900 IF TA$="[F5]" AND CP=23 THEN GOSUB 2
70
910 IF TA$="[F1]" THEN 950
920 IF TA$="[F4]" THEN TE$="[16CH]":C=C-
1:EN=C:IF EN>23 THEN EN=23
930 IF TA$="[F4]" THEN PRINT "[HOM][LTRE
D][4CH]"C-1"[CU] [CYN]":GOTO 970
940 GOTO 860
950 SYS 53056,1,CP,2,23,18
960 FOR I=C-1 TO NO+CP-1 STEP-1:ZU(I+1)=
ZU(I):NEXT:ZU(NO+CP-1)=TE
970 POKE 214,CP:POKE 211,2:SYS 58732
980 PRINT TE$"[20SPC]"
990 GOTO 700
1030 OPEN 2,8,2,"#":T=18:FOR I=0 TO INT(
(C-2)/8):IF 8xI+8>=C-1 THEN T=0
1040 PRINT# 1,"B-P 2 0":PRINT# 2,CHR$(T)
CHR$(SN(I+2))
1050 FOR BP=0 TO 7:PRINT# 1,"B-P 2";BPx3
2+2
1060 IF BP+8xI+1>=C THEN PRINT# 2,NU$;:N
EXT:GOTO 1080
1070 PRINT# 2,AN$(ZU(BP+8xI+1))NA$(ZU(BP
+8xI+1))RE$(ZU(BP+8xI+1));:NEXT
1080 PRINT#1,"U2 2 0 18"SN(I+1):PRINT "[
LTRED][HOM]"TAB(36)SN(I+1)"[CU] [CYN]":G
OSUB 240:NEXT
1090 CLOSE 2:GOSUB 350:GOTO 470
1130 DATA 1,4,7,10,13,16,2,5,8,11,14,17,
3,6,9,12,15,18
1170 DATA 32,253,174,32,158,183,32,30,22
5,32,253,174,32,158,183,138,72,32,253
1180 DATA 174,32,139,176,133,73,132,74,3
2,163,182,104,32,117,180,160,2,185
1190 DATA 97,0,145,73,136,16,248,200,32,
18,225,145,98,200,196,97,208,246,32
1200 DATA 204,255,96,0,0,0,0,0
1240 DATA 32,245,207,138,72,32,245,207,2
24,0,176,3,76
1250 DATA 72,178,224,24,176,249,134,251,
32,245,207,224,0,144,240,224,39,176
1260 DATA 236,134,253,32,245,207,224,25,
176,227,134,252,232,138,56,229,251
1270 DATA 144,218,240,216,133,250,32,245
,207,224,40,176,207,228,253,144,203
1280 DATA 134,254,104,170,165,172,72,165
,173,72,165,174,72,165,175,72,224,0
```

```
1290 DATA 208,22,166,251,198,250,240,44,
32,240,233,232,189,240,236,133,172
1300 DATA 181,217,32,219,207,48,236,202,
240,3,76,72,178,166,252,198,250,240
1310 DATA 16,32,240,233,202,189,240,236,
133,172,181,217,32,219,207,48,236,164
1320 DATA 254,32,240,233,32,36,234,169,3
2,145,209,136,196,253,16,249,76,88
1330 DATA 233,41,3,13,136,2,133,173,32,2
24,233,164,254,177,172,145,209,177
1340 DATA 174,145,243,136,196,253,16,243
.96,32,253,174,76,158,183
```

KONTROLSUM FOR KATALOGMANIPULATION

100	159	110	195	120	247
130	199	140	255	150	42
160	65	170	195	180	185
185	195	190	159	200	64
240	10	250	234	260	34
270	160	280	0	290	115
300	34	310	159	320	2
330	199	340	34	350	193
360	134	370	127	380	14
390	235	430	22	440	8
450	242	460	52	470	64
480	86	490	17	500	235
540	145	550	150	560	142
570	186	580	95	590	67
600	75	610	244	620	38
700	140	710	222	720	110
730	1	740	88	750	95
760	241	770	27	780	145
790	150	800	64	810	71
820	168	830	71	840	41
850	0	860	147	870	81
880	110	890	182	900	167
910	100	920	125	930	39
940	71	950	97	960	74
970	241	980	58	990	64
1030	200	1040	165	1050	142
1060	252	1070	237	1080	5
1090	239	1130	249	1170	148
1180	250	1190	63	1200	104
1240	240	1250	53	1260	5
1270	36	1280	57	1290	251
1300	60	1310	145	1320	21
1330	249	1340	95		



ZOMBIES

INDSENDT AF
JØRGEN NILSEN
DALANVEIEN 7
8200 FAUSKE, NORGE

Til Commodore 64

```
10 PRINT"[CLR]";POKE56,56:CLR
20 D$="[HOM][22CN]
30 K=53280:POKEK,0:POKEK+1,0
40 SW=40:SL=25:SS=1024:DIMZ%(49,4),F%(11
)
50 FORI=1TO8:READD0%(I),D1%(I):NEXT:FORI
=0TO49:READA:POKE704+I,A:NEXT
60 SYS704:POKE53272,31:FORI=0TO39:READA:
POKE14552+I,A:NEXT
70 FORI=0TO87:READA:POKE15640+I,A:NEXT
75 FORI=0TO11:READF%(I):NEXT:O=54272:FOR
I=1TO8:READJ%(I):NEXT
80 X$="[S/-][37SPC][S/-]
90 Y$="[S/-][2SPC][REV]#$%[OFF][2SPC][RE
V]#$%[OFF][2SPC][REV]#$%[OFF][2SPC][REV]
#$%[OFF][2SPC][REV]#$%[OFF][2SPC][REV]#$
%[OFF][2SPC][REV]#$%[OFF][2SPC][S/-]
100 GOSUB4500:PRINTCHR$(14)
120 PRINT"[12SPC]AV [S/J]ÆRGEN [S/N]ILSE
N
140 PRINT"[LTRED][2CN][5SPC][S/D]U BEFIN
NER DEG P] EN KIRKEG]RD.
150 PRINT"[S/K]LOKKEN HAR AKKURAT PASSER
T MIDNATT. [S/D]U
160 PRINT"M] UNÑG] ALLE [REV][CYN][S/Z][
S/O][S/M][S/B][S/I][S/E][S/S][LTRED][OFF
] I LENGST MULIG
170 PRINT"TID VED ] LURE DEM NED I DE ]P
NE GRAVENE([REV][LTGRN]#$%[LTRED][OFF]).
 [S/M]EN BLIR DU ":
180 PRINT"TATT, OMVANDLES DU[3SPC]OGS] T
IL EN [S/Z][S/O][S/M][S/B][S/I][S/E]....
...
190 PRINT"[4CN][YEL][4SPC][S/T]RYKK [REV
][2SPC][S/S][S/P][S/A][S/C][S/E][3SPC][O
FF] FOR ] FORTSETTE
200 S=54272:FORT=0TO23:POKES+T,0:NEXT:PO
KES+24,9:POKES+1,100
210 POKES+15,30:POKES+12,69:POKES+8,30
270 GETA$:IFA$<>"  "THEN270
300 POKE53272,21
305 GOSUB4500:PRINTSPC(12)"[CYN][CN]VELG
 ALTERNATIV:
310 JO=1:PRINTSPC(14)"[CN][REV]T[OFF]..T
ASTER":PRINTSPC(14)"[REV]J[OFF].JOYSTICK
[CN]
320 GETA$:IFA$="J"THEN400
330 IFA$<>"T"THEN320
340 JO=0:PRINTSPC(12)"[REV][LTGRN]SLIK S
TYRER DU:
350 PRINTSPC(15)"[CN][WHT]U[3SPC]I[3SPC]
O":PRINTSPC(17)"[LTBLU][S/M] [S/-] [S/N]
":PRINTSPC(16)"[WHT]J[2SPC][LTBLU][S/*][
2SPC][WHT]K
360 PRINTSPC(17)"[LTBLU][S/N] [S/-] [S/M
]":PRINTSPC(15)"[WHT]N[3SPC]M[3SPC],
400 PRINTD$"[2CO][WHT] HVOR MANGE [REV][
CYN]ZOMBIES[OFF][WHT] ØNSKER DU? (20-49)
410 GETA$:A=VAL(A$):IFA<2ORA>4THEN410
420 PRINTD$"[REV][CYN]"SPC(19)A$;
430 GETA$:T=VAL(A$):IFA$<"0"ORA$>"9"THEN
430
440 PRINTA$:Z=A*10+T:ZZ=Z:FORI=0TO555:NE
XT
1000 POKE53272,31
1050 PRINT"[CLR]":GOSUB2000:GOSUB3000:OG
=0
1080 PRINT"[HOM][12CN]"SPC(7)"←NSKER DU
ET NYTT SPILL ?
1090 GETA$:IFA$="J"THEN300
1100 IFA$<>"N"THEN1090
1110 SYS64738
2000 PRINT"[HOM][C/A][37S/*][C/S]
2030 PRINTX$:FORI=1TO7:PRINTX$:PRINTY$:P
RINTX$:NEXT:PRINTX$
2040 PRINT"[C/Z][37S/*][C/X][HOM]
2045 O0=20:O1=13:O=SS+O0+SW*O1:D=0:J=1:Z
=ZZ:NS=1:NT=1:OG=OG+1:IFOG>5THENOG=1
2050 POKEO+Q,1:POKEO,168:FORI=1TOZ:Z%(I,
2)=32
```

```
2060 P1=INT((SW-3)*RND(1))+1:P2=INT((SL-
2)*RND(1))+1:P=P1+P2*40+SS
2070 IFPEEK(P)<>32THEN2060
2080 Z%(I,0)=P1:Z%(I,1)=P2:Z%(I,3)=F%(RN
D(1)*12):POKEP+Q,Z%(I,3)
2090 POKEP,168+OG:NEXT:RETURN
3000 TI$="000000
3010 GETA$:A=(127-PEEK(56320))AND15:IF(A
$=""ANDJO=0)OR(A=0ANDJO=1)THEN3070
3012 IFJOTHEN3020
3014 FORV=1TO8:IFA$=MID$("NM,JKUIO",V,1)
THEN3040
3016 NEXT:GOTO3070
3020 FORV=1TO8:IFA=J%(V)THEN3040
3022 NEXT:GOTO3070
3040 D0=D0%(V):D1=D1%(V):D=D0+D1*SW
3070 IFPEEK(O+D)=32THENPOKEO,32:O=O+D:PO
KEO+Q,1:POKEO,168:O0=O0+D0:O1=O1+D1
3080 IFPEEK(O+D)=168+OGTHENPOKEO,32:O=O+
D:GOTO3700
3085 FORI=1TONT:J=INT(RND(1)*Z)+1:A=Z%(J
,0):I=Z%(J,1)
3090 V=SS+A+I*SW:X=A-SGN(A-O0):Y=I-SGN(I
-O1)
3100 P=SS+X+Y*SW:T=PEEK(P):IFT=168+OGTHE
N3160
3120 POKEV,Z%(J,2):POKEV+Q,Z%(J,4)
3122 Z%(J,0)=X:Z%(J,1)=Y:Z%(J,2)=T:Z%(J,
4)=PEEK(P+Q)
3130 IFT=168THEN3700
3140 A=P:IFT=163ORT=164ORT=165THEN3500
3150 POKEP+Q,Z%(J,3):POKEP,168+OG
3160 NEXT:GOTO3010
3500 T=PEEK(P):IFT=163ORT=164ORT=165THEN
P=P-1:GOTO3500
3510 IFPEEK(P+2)=166THENP=A:Z%(J,2)=PEEK
(P):GOTO3150
3515 POKES+4,0:POKES+5,9:POKES+1,99-Z:PO
KES+4,17
3520 POKEP+2,166:POKEP+3,167:Z%(J,0)=Z%(
Z,0):Z%(J,1)=Z%(Z,1)
3530 Z%(J,2)=Z%(Z,2):Z%(J,3)=Z%(Z,3):Z%(
J,4)=Z%(Z,4)
3540 POKES+11,0:POKES+11,129
3550 Z=Z-1:IFZ>0THEN3565
3555 NS=NS+1:NT=NS:Z=Z+INT(RND(1)*5):IFZ
>49THENZ=49
3560 GOSUB2000
3565 IFZ<NTTHENNT=Z
3570 GOTO3010
3700 REM
3730 POKE198,0
4000 T=INT(TI/6)/10:PRINT"[CLR][3CN][WHT
][S/D]U OVERLEVDE I"T"SEKUNDER.
4010 IFT<HSTHEN4040
4020 PRINT"[CN][S/D]U ER DEN PERSONEN SO
M HAR LEVD LENGST.":IFHS=0THENHS=T:GOTO4
050
4040 PRINT"[CN][S/D]EN BESTE TIDEN ER FR
EMDELES":PRINTHS"SEKUNDER.
4050 RETURN
4500 PRINTCHR$(8)"[CLR]"SPC(9)"[GRN][CN]
[REV][2C/I][OFF][C/K][REV][C/B][C/I][OFF
][C/F][REV][C/C][OFF][C/D][C/K][REV][C/F
][C/I][OFF][C/F][C/C][REV][C/D][CH][C/D]
[C/I][OFF][C/V][REV][C/B][C/I][OFF][C/F]
4510 PRINTSPC(10)"[CYN][REV][C/B][OFF] [
C/K] [4C/K][REV][C/K][OFF][C/I][C/V] [C/
K] [REV][C/C][OFF][C/I] [C/B][C/I]
4520 PRINTSPC(9)"[PUR][REV][C/B][OFF][2S
PC][C/K] [2C/K] [C/K][REV][C/K][OFF] [C/
K] [C/K] [C/K][2SPC][C/F] [C/K]
4530 PRINTSPC(9)"[LTBLU][REV][2C/I][OFF]
[C/V][C/C][REV][C/I][OFF] [C/V] [C/V][RE
V][2C/I][OFF] [C/C][REV][C/I][CH][2C/I][
OFF][C/V][C/C][REV][C/I]":RETURN
5000 DATA-1,1,,1,1,1,-1,,1,,-1,-1,,-1,1,
-1
5999 REM * DATA FOR EGENDEFINERTE TEGN *
6000 DATA169,,141,14,220,133,251,133,253
,169,51,133,1,169,56,133,252,169,216
6010 DATA133,254,160,,162,64,177,253,145
,251,200,208,249,230,254,230,252,228,252
6020 DATA208,241,169,55,133,1,169,1,141,
14,220,96
7000 DATA,,127,8,126,72,127,,,,62,78,90,
114,124,,24,,60,6,62,102,62,
7010 DATA62,120,216,252,216,216,222,,62,
102,110,126,118,102,124,
7020 DATA24,24,126,126,24,24,24,24,255,1
92,192,192,192,192,192,255
7030 DATA255,3,3,3,3,3,3,255,255,192,223
,223,223,223,192,255
7040 DATA255,3,251,251,251,251,3,255,60,
60,24,255,24,60,102,102
7050 DATA60,255,153,255,102,102,102,195
7060 DATA102,60,255,153,255,102,102,195,
102,102,60,255,153,255,102,195
7070 DATA195,102,102,60,255,153,255,102,
126,219,219,126,24,60,102,102
8000 DATA3,4,5,7,7,8,10,13,13,14,14,15
9000 DATA6,2,10,4,8,5,1,9
10125 IFT=168+OGTHENZ%(J,2)=32
60000 POKES+4,0:POKES+4,21:FORT=180TO30S
TEP-3:POKES+1,T:NEXT
```

KONTROLSUM FOR ZOMBIE

10	25	20	197	30	202
40	178	50	26	60	131
70	174	75	190	80	170
90	123	100	166	120	173
140	3	150	82	160	222
170	180	180	48	190	230
200	146	210	234	270	56
300	41	305	175	310	197
320	171	330	40	340	124
350	25	360	28	400	234
410	171	420	207	430	147
440	111	1000	42	1050	53
1080	170	1090	170	1100	87
1110	170	2000	236	2030	208
2040	248	2045	127	2050	214
2060	36	2070	38	2080	184
2090	118	3000	181	3010	76
3012	144	3014	103	3016	15
3020	210	3022	15	3040	33
3070	254	3080	143	3085	156
3090	52	3100	193	3120	89
3122	184	3130	161	3140	186
3150	179	3160	9	3500	209
3510	86	3515	196	3520	38
3530	144	3540	74	3550	188
3555	201	3560	79	3565	143
3570	77	3700	143	3730	149
4000	207	4010	156	4020	197
4040	249	4050	142	4500	192
4510	91	4520	10	4530	68
5000	113	5999	135	6000	108
6010	48	6020	57	7000	183
7010	246	7020	141	7030	77
7040	213	7050	70	7060	53
7070	2	8000	2	9000	139
10125	166	60000	216		



ANNUITETSLAAN

INDSENDT AF
NIELS AAGE JENSEN
HOLMSTRUPHØJVEJ 47
8210 AARHUS V.

Til Commodore 64

```
100 REM**********************************
110 REM* ANNUITETSLAAN                  *
120 REM* LAAN MED FASTE AFDRAG          *
130 REM* INDLAAN MED FAST INDSKUD       *
140 REM**********************************
150 REM* NIELS AAGE JENSEN AARHUS 1984 *
160 REM**********************************
170 REM
180 REM
190 REM***VARIAB.GRUNDF.***
200 PRINT"[CLR]"
210 A=6:B=6:A$="[WHT]"
220 POKE53280,A:POKE53281,B
230 REM***HOVEDREGISTER***
240 PRINT"[CLR]":A$
250 OVER$="[S/£][38C/T][C/*]"
260 MEL$="[CO][C/G][38SPC][C/M]"
270 UNDER$="[CO][REV][C/*][OFF][38C/@][R
EV][S/£][OFF]"
280 STREG$="[CO][40S/*]"
290 PRIK$="[CO][15C/+][10SPC][15C/+]"
300 TERMIN$="[CO]TERMIN[5SPC]RENTE[6SPC]
AFDRAG[7SPC]SALDO"
310 PUNKT$="=============================
============="
320 GEMMES$="[CLR][10CN][REV] DATA GEMME
S PAA BAAND ELLER DISK J/N ? [OFF]"
330 TAST$="[CLR][10CN][REV] BAAND TAST B
 ******** DISKETTE TAST D [OFF]"
340 VIDERE$="[2CN][REV][2SPC]TAST EN TAS
TE[2SPC]*****[2SPC]RETUR TAST ↑[4SPC]"
350 PRINTOVER$:PRINTMEL$
360 PRINT"[CO][C/G][6SPC]H O V E D R E G
 I S T E R[7SPC][C/M]":PRINTMEL$:PRINTUN
DER$
370 PRINT"[5SPC][2CN][REV] F 1 [OFF][2SP
C]ANNUITETSLAAN"
380 PRINT"[5SPC][CN][REV] F 2 [OFF][2SPC
]LAAN MED FAST AFDRAG"
390 PRINT"[5SPC][CN][REV] F 3 [OFF][2SPC
]INDLAAN MED FAST INDSKUD"
400 PRINT"[5SPC][CN][REV][5SPC][OFF][25S
PC]"
410 PRINT"[5SPC][CN][REV] F 7 [OFF][2SPC
]B A G F A R V E"
420 PRINT"[5SPC][CN][REV] F 8 [OFF][2SPC
]K A N T F A R V E"
430 PRINT"[5SPC][CN][REV][2SPC]*[2SPC][O
FF][2SPC]S L E T[3SPC]P R O G R A M"
440 REM***BETJENING AF REGISTER***
450 GETX$
460 IFX$="[F1]"THEN600
470 IFX$="[F2]"THEN1900
480 IFX$="[F3]"THEN3530
490 IFX$="*"THEN4670
500 IFX$="[F7]"THENGOSUB530
510 IFX$="[F8]"THENGOSUB570
520 GOTO450
530 REM***BEREG. AF BAG OG KANTFARVE**
540 B=B+1:IFB=16THENB=0
550 POKE53281,B
560 RETURN
570 A=A+1:IFA=16THENA=0
580 POKE53280,A
590 RETURN
600 REM***ANNUITETSLAAN***
610 B$=S$
620 M=0:N=0
630 PRINT"[CLR]":A$
640 PRINTOVER$:PRINTMEL$
650 PRINT"[CO][C/G][6SPC]A N N U I T E T
 S L A A N[7SPC][C/M]"
660 PRINTMEL$:PRINTUNDER$
670 PRINT"[2CN][REV] F 1 [OFF][4SPC]2[3S
PC]Y D E L S E R[3SPC]P R.[2SPC]A A R"
680 PRINT"[REV] F 3 [OFF][4SPC]4[3SPC]Y
D E L S E R[3SPC]P R.[2SPC]A A R"
690 PRINT"[REV] F 5 [OFF][2SPC]1 2[3SPC]
Y D E L S E R[3SPC]P R.[2SPC]A A R"
700 PRINT"[REV][5SPC][OFF][35SPC]"
710 PRINT"[REV] F 2 [OFF][2SPC]* *[3SPC]
S L E T[3SPC]I N P U T"
720 PRINT"[CN][REV] F 4 [OFF][2SPC]* *[3
SPC]H E N T E[3SPC]D A T A"
730 PRINT"[CN][REV] F 7 [OFF][2SPC]* *[3
SPC]H O V E D R E G I S T E R"
740 GETX$
750 IFX$="[F1]"THENJ=2:K%=2:L=2:GOTO820
760 IFX$="[F3]"THENJ=4:K%=4:L=4:GOTO820
770 IFX$="[F5]"THENJ=12:K%=12:L=12:GOTO8
20
780 IFX$="[F7]"THEN230
790 IFX$="[F2]"THENGOTO5720
800 IFX$="[F4]"THENGOTO5520
810 GOTO740
820 REM ANNUITETSLAAN X YDELSER PR AAR
830 X=0
840 PRINT"[CLR]":PRINTSTREG$
850 PRINT"[CO][6S/Q] A N N U I T E T S L
 A A N [7S/Q]":PRINTSTREG$
860 PRINT"[CO][2S/Q][2SPC]":L;" Y D E L
S E R[3SPC]P R.[3SPC]A A R[2SPC][2S/Q]":
PRINTSTREG$
870 PRINT"[CO]"
880 GOSUB900
890 GOTO1110
900 PRINTTAB(30);B$
910 PRINT"[CO][2CH]"::INPUT"INDTAST NAVN
 PAA LAAN[5SPC]":B$
920 PRINT:S$=B$
930 PRINTTAB(29);C
940 PRINT"[CO][2CH]"::INPUT"INDTAST STAR
T AARSTAL[5SPC]":C
950 PRINT
960 PRINTTAB(29);D
970 IFJ=4THEN1000
980 IFJ=12THEN1010
990 PRINT"[CO][2CH]"::INPUT"INDTAST STAR
T TERMIN 1/2[2SPC]":D:GOTO1020
1000 PRINT"[CO][2CH]"::INPUT"INDTAST STA
RT TERMIN 1/4[2SPC]":D:GOTO1020
1010 PRINT"[CO][2CH]"::INPUT"INDTAST STA
RT TERMIN 1/12  :D
1020 PRINT
1030 PRINTTAB(29);E
1040 PRINT"[CO][2CH]"::INPUT"INDTAST STA
RTSALDO[8SPC]":E:E1=E
1050 PRINT
1060 PRINTTAB(29);F
1070 PRINT"[CO][2CH]"::INPUT"INDTAST HEL
AARLIG RENTE[3SPC]":F
1080 PRINT
1090 PRINTTAB(29);G
1100 PRINT"[CO][2CH]"::INPUT"INDTAST YDE
LSE PR. TERMIN ":G:RETURN
1110 PRINTVIDERE$
1120 GETX$
1130 IFX$="↑"THEN600
1140 IFX$=""THEN1120
1150 PRINTGEMMES$
1160 GETX$
1170 IFX$="J"THEN1210
```

```
1180 IFX$="↑"THEN600
1190 IFX$="N"THEN1270
1200 GOTO1160
1210 PRINTTAST$
1220 GETX$
1230 IFX$="B"THEN5380
1240 IFX$="D"THEN4860
1250 IFX$="↑"THEN600
1260 GOTO1220
1270 PRINT"[CLR]":B$
1280 PRINT"[HOM]"::PRINTTAB(18);"STARTSA
LDO ":
1290 PRINTTAB(40-LEN(STR$(E1)));E1;"[CU]
"
1300 PRINT"[HOM][CN]":PRINTSTREG$:PRINTP
RIK$
1310 PRINT"[HOM][2CN][17CH]":C:PRINTSTRE
G$:PRINTTERMIN$:PRINTSTREG$
1320 IFJ=4ANDX=5THEND=0
1330 IFJ=12ANDX=13THEND=0
1340 IFD>1THENGOTO1730
1350 Q=0
1360 IFX=7THEN1400
1370 FORX=1TOJ
1380 IFX=7ANDD=7THEN1400
1390 IFX=7THENGOTO1710
1400 Y=3:PRINT"[2CO]"
1410 Q=X:GOSUB5790:PRINT"[CU].";
1420 Q=(INT(((((E/100)*F)/K%)+.005)*100)
)/100:Y=16
1430 P=(INT((((E/100)*O)+.005)*100))/100
1440 Q=Q+P
1450 GOSUB5850
1460 H=Q
1470 M=M+H:IFE<G-HTHENQ=E:GOTO1490
1480 Q=(INT(((G-H)+.005)*100))/100
1490 I=Q:Y=28:GOSUB5850
1500 N=N+I:IFE=ITHENQ=0:GOTO1520
1510 Q=(INT(((E-I)+.005)*100))/100
1520 E=Q:Y=40:GOSUB5850:IFE=0THENX=J
1530 PRINT:IFJ=12THENGOTO1550
1540 PRINT
1550 NEXTX:PRINT"[2CO]":PRINTSTREG$
1560 Y=16:Q=(INT((M+.005)*100))/100
1570 PRINT"TOTAL";:GOSUB5850
1580 Q=(INT((N+.005)*100))/100:Y=28
1590 GOSUB5850
1600 Y=40:Q=E:GOSUB5850:PRINTPUNKT$
1610 PRINT"[CO][40SPC]"
1620 PRINT"[2CO]RENTER I MEMORY TAST +/-
[2SPC]KR ";:Y=40:Q=(INT((M1+.005)*100))/
100:GOSUB5850
1630 GETX$:IFX$=""THEN1630
1640 IFX$="↑"THENO=0:P=0:Q=0:GOTO600
1650 IFX$="-"THEN4740
1660 IFX$="+"THEN4730
1670 IFX$="←"THEN4800
1680 M=0:N=0:C=C+1
1690 IFE=0THENO=0:P=0:Q=0:GOTO600
1700 GOTO1270
1710 GETX$:IFX$=""THEN1710
1720 D=0:GOTO1270
1730 IFJ=2ANDD=2THENFORX=2TOJ
1740 IFJ=2ANDD=2THEND=0:GOTO1380
1750 IFJ=4ANDD=2THENFORX=2TOJ:GOTO1380
1760 IFJ=4ANDD=3THENFORX=3TOJ:GOTO1380
1770 IFJ=4ANDD=4THENFORX=4TOJ:GOTO1380
1780 IFJ=12ANDD=2THENFORX=2TOJ:GOTO1380
1790 IFJ=12ANDD=3THENFORX=3TOJ:GOTO1380
1800 IFJ=12ANDD=4THENFORX=4TOJ:GOTO1380
1810 IFJ=12ANDD=5THENFORX=5TOJ:GOTO2420
1820 IFJ=12ANDD=6THENFORX=6TOJ:GOTO1380
1830 IFJ=12ANDD=7THENFORX=7TOJ:GOTO1380
1840 IFJ=12ANDD=8THENFORX=8TOJ:GOTO1380
1850 IFJ=12ANDD=9THENFORX=9TOJ:GOTO1380
1860 IFJ=12ANDD=10THENFORX=10TOJ:GOTO138
0
1870 IFJ=12ANDD=11THENFORX=11TOJ:GOTO138
0
1880 IFJ=12ANDD=12THENFORX=12TOJ:GOTO138
0
1890 GOTO820
1900 REM***LAAN MED FAST AFDRAG****
1910 D1=0:F1=0
1920 B$=S$
1930 M=0:N=0
1940 PRINT"[CLR]":A$:PRINTOVER$:PRINTMEL
$
1950 PRINT"[CO][C/G][7SPC]LAAN[2SPC]MED[
2SPC]FAST[2SPC]AFDRAG[8SPC][C/M]":PRINTM
EL$:PRINTUNDER$
1960 PRINT"[2CN][REV] F 1 [OFF][2SPC]REN
TETILSKRIVNING HVER MAANED"
1970 PRINT"[CN][REV] F 3 [OFF][2SPC]RENT
ETILSKRIVNING HVER KVARTAL"
1980 PRINT"[CN][REV][5SPC][OFF][27SPC]"
1990 PRINT"[CN][REV] F 2 [OFF][2SPC]S L
E T[3SPC]I N P U T"
2000 PRINT"[CN][REV] F 4 [OFF][2SPC]H E
N T E[3SPC]D A T A"
2010 PRINT"[CN][REV] F 7 [OFF][2SPC]H O
V E D R E G I S T E R"
2020 GETX$
2030 IFX$="[F1]"THENJ=12:K%=12:L=12:GOTO
2090
2040 IFX$="[F3]"THENF1=1:J=12:K%=12:L=4:
GOTO2090
2050 IFX$="[F7]"THEN230
2060 IFX$="[F2]"THEND1=1:GOTO5720
2070 IFX$="[F4]"THEND1=1:GOTO5520
2080 GOTO2020
2090 REM LAAN MED FAST AFDRAG
2100 X=0
2110 PRINT"[CLR]":PRINTSTREG$
2120 PRINT"[CO][7S/Q] LAAN[2SPC]MED[2SPC
]FAST[2SPC]AFDRAG [8S/Q]":PRINTSTREG$
2130 PRINT"[CO][2S/Q][3SPC]RENTETILSKRIV
NING[2SPC]PR[2SPC]AAR ";L;"[3SPC][2S/Q]"
:PRINTSTREG$
2140 PRINT:GOSUB900
2150 PRINTVIDERE$
2160 GETX$
2170 IFX$="↑"THEN1900
2180 IFX$=""THEN2160
2190 PRINTGEMMES$
2200 GETX$
2210 IFX$="J"THEND1=1:GOTO2260
2220 IFX$="↑"THEN1900
2230 IFX$="N"ANDF1=1THEN2870
2240 IFX$="N"THEN2320
2250 GOTO2200
2260 PRINTTAST$
2270 GETX$
2280 IFX$="B"THEN5380
2290 IFX$="D"THEN4860
2300 IFX$="↑"THEN1900
2310 GOTO2270
2320 PRINT"[CLR]":B$:D1=0
2330 PRINT"[HOM]"::PRINTTAB(18);"STARTSA
LDO ";
2340 PRINTTAB(40-LEN(STR$(E1)));E1;"[CU]
"
2350 PRINT"[HOM][CN]":PRINTSTREG$:PRINTP
RIK$
2360 PRINT"[HOM][2CN][17CH]":C:PRINTSTRE
G$:PRINTTERMIN$:PRINTSTREG$
2370 IFX=13THEND=0
2380 IFD>1THENGOTO2750
2390 Q=0
2400 IFX=7THEN2440
2410 FORX=1TOJ
2420 IFX=7ANDD=7THEN2440
2430 IFX=7THENGOTO2730
2440 Y=3:PRINT"[2CO]"
2450 Q=X:GOSUB5790:PRINT"[CU].";
2460 Q=(INT(((((E/100)*F)/K%)+.005)*100)
)/100:Y=16
2470 GOSUB5850
```

```
2480 H=Q
2490 M=M+H: IFE<(G-H)THENQ=E+H: GOTO2510
2500 Q=G
2510 I=Q: Y=28: GOSUB5850
2520 N=N+I: IFE+H=ITHENQ=0: GOTO2540
2530 Q=(INT((((E-I)+H)+.005)*100))/100
2540 E=Q: Y=40: GOSUB5850: IFE=0THENX=J
2550 PRINT: IFJ=12THENGOTO2570
2560 PRINT
2570 NEXTX: PRINT"[2CO]": PRINTSTREG$
2580 Y=16: Q=(INT((M+.005)*100))/100
2590 PRINT"TOTAL";: GOSUB5850
2600 Q=(INT((N+.005)*100))/100: Y=28
2610 GOSUB5850
2620 Y=40: Q=E: GOSUB5850: PRINTPUNKT$
2630 PRINT"[CO][40SPC]"
2640 PRINT"[2CO]RENTER I MEMORY TAST +/-
[2SPC]KR ";: Y=40: Q=(INT((M1+.005)*100))/
100: GOSUB5850
2650 GETX$: IFX$=""THEN2650
2660 IFX$="↑"THENO=0: P=0: Q=0: GOTO1900
2670 IFX$="-"THEN4750
2680 IFX$="+"THEN4760
2690 IFX$="←"THEN4810
2700 M=0: N=0: C=C+1
2710 IFE=0THENO=0: P=0: Q=0: GOTO1900
2720 GOTO2320
2730 GETX$: IFX$=""THEN2730
2740 D=0: GOTO2320
2750 IFJ=12ANDD=2THENFORX=2TOJ: GOTO2420
2760 IFJ=12ANDD=3THENFORX=3TOJ: GOTO2420
2770 IFJ=12ANDD=4THENFORX=4TOJ: GOTO2420
2780 IFJ=12ANDD=5THENFORX=5TOJ: GOTO2420
2790 IFJ=12ANDD=6THENFORX=6TOJ: GOTO2420
2800 IFJ=12ANDD=7THENFORX=7TOJ: GOTO2420
2810 IFJ=12ANDD=8THENFORX=8TOJ: GOTO2420
2820 IFJ=12ANDD=9THENFORX=9TOJ: GOTO2420
2830 IFJ=12ANDD=10THENFORX=10TOJ: GOTO242
0
2840 IFJ=12ANDD=11THENFORX=11TOJ: GOTO242
0
2850 IFJ=12ANDD=12THENFORX=12TOJ: GOTO242
0
2860 GOTO2090
2870 PRINT"[CLR]";B$: D1=0: Q2=0
2880 PRINT"[HOM]";: PRINTTAB(18); "STARTSA
LDO ";
2890 PRINTTAB(40-LEN(STR$(E1))); E1; "[CU]
"
2900 PRINT"[HOM][CN]": PRINTSTREG$: PRINTP
RIK$
2910 PRINT"[HOM][2CN][17CH]"; C: PRINTSTRE
G$: PRINTTERMIN$: PRINTSTREG$
2920 IFX=13THEND=0
2930 IFD>1THENGOTO3410
2940 Q=0
2950 IFX=7THEN2990
2960 FORX=1TOJ
2970 IFX=7ANDD=7THEN2990
2980 IFX=7THENGOTO3390
2990 Y=3: PRINT"[2CO]"
3000 Q=X: GOSUB5790: PRINT"[CU].";
3010 Q1=(INT(((((E/100)*F)/K×)+.005)*100
))/100: Y=16: Q2=Q2+Q1
3020 IFX=3THENQ=Q2: GOTO3080
3030 IFX=6THENQ=Q2: GOTO3080
3040 IFX=9THENQ=Q2: GOTO3080
3050 IFX=12THENQ=Q2: GOTO3080
3060 IFE<(G-Q2)THENQ=Q2: GOSUB5850
3070 GOTO3090
3080 GOSUB5850
3090 H=Q1: O1=0
3100 M=M+H: IFE<(G-Q2)THENQ=E+Q2: GOTO3120
3110 Q=G
3120 I=Q: Y=28: GOSUB5850
3130 IFX=3THENQ=(INT((((E-I)+Q2)+.005)*1
00))/100: Q2=0
3140 IFX=6THENQ=(INT((((E-I)+Q2)+.005)*1
00))/100: Q2=0
3150 IFX=9THENQ=(INT((((E-I)+Q2)+.005)*1
00))/100: Q2=0
3160 IFX=12THENQ=(INT((((E-I)+Q2)+.005)*
100))/100: Q2=0
3170 N=N+I: IFE+Q2=ITHENQ=0: GOTO3200
3180 IFX=3ORX=6ORX=9ORX=12THEN3200
3190 Q=(INT((((E-I)+.005)*100))/100
3200 E=Q: Y=40: GOSUB5850: IFE=0THENX=J
3210 PRINT: IFJ=12THENGOTO3230
3220 PRINT
3230 NEXTX: PRINT"[2CO]": PRINTSTREG$
3240 Y=16: Q=(INT((M+.005)*100))/100
3250 PRINT"TOTAL";: GOSUB5850
3260 Q=(INT((N+.005)*100))/100: Y=28
3270 GOSUB5850
3280 Y=40: Q=E: GOSUB5850: PRINTPUNKT$
3290 PRINT"[CO][40SPC]"
3300 PRINT"[2CO]RENTER I MEMORY TAST +/-
[2SPC]KR ";: Y=40: Q=(INT((M1+.005)*100))/
100: GOSUB5850
3310 GETX$: IFX$=""THEN3310
3320 IFX$="↑"THENO=0: P=0: Q=0: GOTO1900
3330 IFX$="-"THEN4770
3340 IFX$="+"THEN4780
3350 IFX$="←"THEN4820
3360 M=0: N=0: C=C+1
3370 IFE=0THENO=0: P=0: Q=0: GOTO1900
3380 GOTO2870
3390 GETX$: IFX$=""THEN3390
3400 D=0: GOTO2870
3410 IFJ=12ANDD=2THENFORX=2TOJ: GOTO2970
3420 IFJ=12ANDD=3THENFORX=3TOJ: GOTO2970
3430 IFJ=12ANDD=4THENFORX=4TOJ: GOTO2970
3440 IFJ=12ANDD=5THENFORX=5TOJ: GOTO2970
3450 IFJ=12ANDD=6THENFORX=6TOJ: GOTO2970
3460 IFJ=12ANDD=7THENFORX=7TOJ: GOTO2970
3470 IFJ=12ANDD=8THENFORX=8TOJ: GOTO2970
3480 IFJ=12ANDD=9THENFORX=9TOJ: GOTO2970
3490 IFJ=12ANDD=10THENFORX=10TOJ: GOTO297
0
3500 IFJ=12ANDD=11THENFORX=11TOJ: GOTO297
0
3510 IFJ=12ANDD=12THENFORX=12TOJ: GOTO297
0
3520 GOTO2090
3530 REM***INDLAAN MED FAST INDSKUD**
3540 D1=0: I1=0
3550 B$=S$
3560 M=0: N=0
3570 PRINT"[CLR]"; A$: PRINTOVER$: PRINTMEL
$
3580 PRINT"[CO][C/G][5SPC]INDLAAN[2SPC]M
ED[2SPC]FAST[2SPC]INDSKUD[6SPC][C/M]": PR
INTMEL$: PRINTUNDER$
3590 PRINT"[2CN][REV] F 1 [OFF][2SPC]IND
LAAN MED RENTER 1 GANG AARLIG"
3600 PRINT"[CN][REV][5SPC][OFF][34SPC]"
3610 PRINT"[CN][REV] F 2 [OFF][2SPC]S L
E T[3SPC]I N P U T"
3620 PRINT"[CN][REV] F 4 [OFF][2SPC]H E
N T E[3SPC]D A T A"
3630 PRINT"[CN][REV] F 7 [OFF][2SPC]H O
V E D R E G I S T E R"
3640 GETX$
3650 IFX$="[F1]"THENJ=12: K×=12: L=1: GOTO3
700
3660 IFX$="[F7]"THEN230
3670 IFX$="[F2]"THENI1=1: GOTO5720
3680 IFX$="[F4]"THENI1=1: GOTO5520
3690 GOTO3640
3700 REM INDLAAN MED FAST INDKUD
3710 X=0
3720 PRINT"[CLR]": PRINTSTREG$
3730 PRINT"[CO][7S/Q] INDLAAN MED FAST I
NDSKUD [7S/Q]": PRINTSTREG$
3740 PRINT"[CO][2S/Q][3SPC]RENTETILSKRIV
NING[2SPC]PR[2SPC]AAR ";L; "[3SPC][2S/Q]"
: PRINTSTREG$
3750 PRINT
```

```
3760 PRINTTAB(30);B$
3770 PRINT"[CO][2CH]";:INPUT"INDTAST NAV
N PAA INDLAAN[2SPC]";B$
3780 PRINT:S$=B$
3790 PRINTTAB(29);C
3800 PRINT"[CO][2CH]";:INPUT"INDTAST STA
RT AARSTAL[5SPC]";C
3810 PRINT
3820 PRINTTAB(29);D
3830 PRINT"[CO][2CH]";:INPUT"INDTAST STA
RT MAANED 1/12 ";D
3840 PRINT
3850 PRINTTAB(29);E
3860 PRINT"[CO][2CH]";:INPUT"INDTAST STA
RTSALDO[8SPC]";E:E1=E
3870 PRINT
3880 PRINTTAB(29);F
3890 PRINT"[CO][2CH]";:INPUT"INDTAST HEL
AARLIG RENTE[3SPC]";F
3900 PRINT
3910 PRINTTAB(29);G
3920 PRINT"[CO][2CH]";:INPUT"INDTAST IND
SKUD PR MAANED ";G
3930 PRINTVIDERE$
3940 GETX$
3950 IFX$="↑"THEN3530
3960 IFX$=""THEN3940
3970 PRINTGEMMES$
3980 GETX$
3990 IFX$="J"THENI1=1:GOTO4030
4000 IFX$="↑"THEN3530
4010 IFX$="N"THEN4100
4020 GOTO3980
4030 PRINTTAST$
4040 GETX$
4050 GETX$
4060 IFX$="B"THEN5380
4070 IFX$="D"THEN4860
4080 IFX$="↑"THEN3530
4090 GOTO4050
4100 PRINT"[CLR]";B$:I1=0
4110 PRINT"[HOM]";:PRINTTAB(18);"STARTSA
LDO ";
4120 PRINTTAB(40-LEN(STR$(E1)));E1;"[CV]
"
4130 PRINT"[HOM][CN]":PRINTSTREG$:PRINTP
RIK$
4140 PRINT"[HOM][2CN][17CH]";C:PRINTSTRE
G$:PRINTTERMIN$:PRINTSTREG$
4150 IFX=13THEND=0
4160 IFD>1THENGOTO4550
4170 Q=0
4180 IFX=7THEN4220
4190 FORX=1TOJ
4200 IFX=7ANDD=7THEN4220
4210 IFX=7THENGOTO4530
4220 Y=3:PRINT"[2CO]"
4230 Q=X:GOSUB5790:PRINT"[CV]. ;
4240 Q1=(((E/100)*F)/K%):Y=16:Q2=Q2+Q1
4250 IFX=12THENQ=(INT((Q2+.005)*100))/10
0:A3=Q:GOTO4270
4260 GOTO4280
4270 GOSUB5850
4280 H=Q1:Q1=0
4290 M=M+H
4300 Q=G
4310 I=Q:Y=28:GOSUB5850
4320 N=N+I
4330 IFX=12THENQ=(INT((((E+I)+Q2)+.005)*
100))/100:Q2=0:GOTO4350
4340 Q=(INT(((E+I)+.005)*100))/100
4350 E=Q:Y=40:GOSUB5850
4360 PRINT:IFJ=12THENGOTO4380
4370 PRINT
4380 NEXTX:PRINT"[2CO]":PRINTSTREG$
4390 Y=16:Q=A3
4400 PRINT"TOTAL";:GOSUB5850
4410 Q=(INT((N+.005)*100))/100:Y=28
4420 GOSUB5850
4430 Y=40:Q=E:GOSUB5850:PRINTPUNKT$
4440 PRINT"[CO][40SPC]"
4450 PRINT"[2CO]RENTER I MEMORY TAST +/-
[2SPC]KR ";:Y=40:Q=(INT((M1+.005)*100))/
100:GOSUB5850
4460 GETX$:IFX$=""THEN4460
4470 IFX$="↑"THENO=0:P=0:Q=0:GOTO3530
4480 IFX$="-"THEN4830
4490 IFX$="+"THEN4840
4500 IFX$="←"THEN4850
4510 M=0:N=0:C=C+1
4520 GOTO4100
4530 GETX$:IFX$=""THEN4530
4540 D=0:GOTO4100
4550 IFJ=12ANDD=2THENFORX=2TOJ:GOTO4200
4560 IFJ=12ANDD=3THENFORX=3TOJ:GOTO4200
4570 IFJ=12ANDD=4THENFORX=4TOJ:GOTO4200
4580 IFJ=12ANDD=5THENFORX=5TOJ:GOTO4200
4590 IFJ=12ANDD=6THENFORX=6TOJ:GOTO4200
4600 IFJ=12ANDD=7THENFORX=7TOJ:GOTO4200
4610 IFJ=12ANDD=8THENFORX=8TOJ:GOTO4200
4620 IFJ=12ANDD=9THENFORX=9TOJ:GOTO4200
4630 IFJ=12ANDD=10THENFORX=10TOJ:GOTO420
0
4640 IFJ=12ANDD=11THENFORX=11TOJ:GOTO420
0
4650 IFJ=12ANDD=12THENFORX=12TOJ:GOTO420
0
4660 GOTO3530
4670 PRINT"[CLR]SLET PROGRAM TAST ←"
4680 PRINT"[2CN]HOVEDREGISTER TAST ↑"
4690 GETX$
4700 IFX$="↑"THEN230
4710 IFX$="←"THENSYS64738
4720 GOTO4690
4730 M1=M1+M:GOTO1610
4740 M1=M1-M:GOTO1610
4750 M1=M1-M:GOTO2630
4760 M1=M1+M:GOTO2630
4770 M1=M1-M:GOTO3290
4780 M1=M1+M:GOTO3290
4790 M1=0:GOTO3290
4800 M1=0:GOTO1610
4810 M1=0:GOTO2630
4820 M1=0:GOTO3290
4830 M1=M1-M:GOTO4440
4840 M1=M1+M:GOTO4440
4850 M1=0:GOTO4440
4860 PRINT"[CLR][10CN][3CH]RETUR -[2SPC]
TAST ↑ INDEN 10 SEKUNDER":TI$="000000"
4870 GETX$
4880 IFX$="↑"ANDD1=1THEN1900
4890 IFX$="↑"ANDI1=1THEN3530
4900 IFX$="↑"THEN600
4910 PRINT"[HOM][3CH]";TI$
4920 IFTI$="000010"THEN4940
4930 GOTO4870
4940 PRINT"[CLR][10CN][5CH]DATA OVERFØRE
S NU TIL DISKETTE"
4950 OPEN2,8,14,B$+",S,W"
4960 PRINT#2,B$:PRINT#2,C:PRINT#2,D:PRIN
T#2,E:PRINT#2,F:PRINT#2,G:PRINT#2,J
4970 PRINT#2,K%:PRINT#2,L:PRINT#2,O:PRIN
T#2,F1
4980 CLOSE2
4990 PRINT"[3CN][12CH]OVERFØRSEL SLUT
5000 PRINT"[3CN][12CH]";B$
5010 GETX$:IFX$=""THEN5010
5020 IFX$="↑"ANDI1=1THEN3530
5030 IFX$="↑"ANDD1=1THEN1900
5040 IFX$="↑"THEN600
5050 IFF1=1THEN2870
5060 IFD1=1THEN2320
5070 IFI1=1THEN4100
5080 GOTO1270
5090 PRINT"[CLR][20CN]RETUR - TAST ↑"
5100 PRINT"[HOM][8CN]";
5110 PRINT"I N D T A S T[4SPC]F I L N A
V N[2CN]":PRINTSTREG$
```

```
5120 INPUTB$
5130 IFB$="↑"ANDI1=1THEN3530
5140 IFB$="↑"ANDD1=1THEN1900
5150 IFB$="↑"THEN600
5160 PRINT"[CLR][10CN][5CH]DATA OVERFØRE
S NU TIL COMPUTER"
5170 G=0:H=0:M=0:N=0:O=0:P=0
5180 OPEN2,8,14,B$+",S,R"
5190 INPUT#2,B$
5200 IFST<>0THENGOSUB5340:CLOSE2:GOTO509
0
5210 INPUT#2,C:INPUT#2,D:INPUT#2,E:INPUT
#2,F:INPUT#2,G:INPUT#2,J
5220 INPUT#2,K%:INPUT#2,L:INPUT#2,O:INPU
T#2,F1
5230 CLOSE2:S$=B$:X=0:E1=E
5240 PRINT"[2CN][12CH]OVERFØRSEL SLUT
5250 PRINT"[2CN][12CH]";B$:PRINTVIDERE$
5260 GETX$:IFX$=""THEN5260
5270 IFX$="↑"ANDI1=1THEN3530
5280 IFX$="↑"ANDD1=1THEN1900
5290 IFX$="↑"THEN600
5300 IFF1=1THEN2870
5310 IFD1=1THEN2320
5320 IFI1=1THEN4100
5330 GOTO1270
5340 CLOSE15
5350 OPEN15,8,15,"I0":CLOSE15
5360 PRINT"[CLR][10CN][6CH]DATA FINDES I
KKE - PRØV IGEN"
5370 FORX=1TO1000:NEXTX:RETURN
5380 PRINT"[2CN]":OPEN1,1,1,"DATA"
5390 PRINT#1,B$:PRINT#1,C:PRINT#1,D:PRIN
T#1,E:PRINT#1,F:PRINT#1,G:PRINT#1,J
5400 PRINT#1,K%:PRINT#1,L:PRINT#1,O:PRIN
T#1,F1
5410 CLOSE1
5420 PRINT"[3CN][12CH]OVERFØRSEL SLUT
5430 PRINT"[3CN][12CH]";B$
5440 GETX$:IFX$=""THEN5440
5450 IFX$="↑"ANDI1=1THEN3530
5460 IFX$="↑"ANDD1=1THEN1900
5470 IFX$="↑"THEN600
5480 IFF1=1THEN2870
5490 IFD1=1THEN2320
5500 IFI1=1THEN4100
5510 GOTO1270
5520 PRINTTAST$
5530 GETX$
5540 IFX$="B"THEN5580
5550 IFX$="D"THEN5090
5560 IFX$="↑"THEN600
5570 GOTO5530
5580 PRINT"[2CN]":OPEN1,1,0,"DATA"
5590 INPUT#1,B$:INPUT#1,C:INPUT#1,D:INPU
T#1,E:INPUT#1,F:INPUT#1,G:INPUT#1,J
5600 INPUT#1,K%:INPUT#1,L:INPUT#1,O:INPU
T#1,F1
5610 CLOSE1:S$=B$:X=0:E1=E
5620 PRINT"[2CN][12CH]OVERFØRSEL SLUT
5630 PRINT"[2CN][12CH]";B$:PRINTVIDERE$
5640 GETX$:IFX$=""THEN5640
5650 IFX$="↑"ANDI1=1THEN3530
5660 IFX$="↑"ANDD1=1THEN1900
5670 IFX$="↑"THEN600
5680 IFF1=1THEN2870
5690 IFD1=1THEN2320
5700 IFI1=1THEN4100
5710 GOTO1270
5720 C=0:D=0:E=0:F=0:G=0:H=0:I=0:J=0:K%=
0:L=0:B$="   ":M=0:N=0:S$="   ":X=0:O=0:P=0
5730 M1=0:E1=0:Q=0:Q1=0:Q2=0
5740 PRINT"[CLR][10CN][7CH]S L E T T E R
[3SPC]I N P U T"
5750 FORX=1TO1000:NEXTX
5760 IFD1=1THEN1900
5770 IFI1=1THEN3530
5780 GOTO600
5790 PRINTTAB(Y-LEN(STR$(Q)));Q;:RETURN
5800 T1=Q:K$=STR$(Q)
5810 IFT1=INT(T1)THENK$=K$+".00":GOTO584
0
5820 T2=(T1*10000)/1000
5830 IFT2=INT((T2*100)/100)THENK$=K$+"0"
5840 PRINTTAB(Y-LEN(K$));K$;:RETURN
5850 GOTO5800
```

KONTROLSUM FOR ANNUITETSLAAN

100	249	110	250	120	141
130	48	140	249	150	137
160	249	170	143	180	143
190	98	200	112	210	39
220	72	230	102	240	16
250	16	260	149	270	81
280	48	290	149	300	31
310	52	320	126	330	56
340	27	350	206	360	255
370	49	380	111	390	184
400	242	410	109	420	242
430	236	440	77	450	29
460	191	470	247	480	245
490	159	500	81	510	89
520	34	530	253	540	252
550	8	560	142	570	248
580	6	590	142	600	98
610	143	620	153	630	16
640	206	650	177	660	210
670	8	680	234	690	251
700	129	710	117	720	78
730	222	740	29	750	172
760	179	770	65	780	193
790	132	800	131	810	36
820	236	830	58	840	236
850	30	860	112	870	110
880	38	890	76	900	105
910	191	920	98	930	78
940	241	950	153	960	79
970	35	980	83	990	145
1000	147	1010	28	1020	153
1030	80	1040	69	1050	153
1060	81	1070	37	1080	153
1090	82	1100	44	1110	124
1120	29	1130	152	1140	104
1150	123	1160	29	1170	178
1180	152	1190	188	1200	81
1210	249	1220	29	1230	182
1240	186	1250	152	1260	78
1270	17	1280	14	1290	0
1300	170	1310	59	1320	118
1330	212	1340	172	1350	51
1360	56	1370	170	1380	20
1390	197	1400	119	1410	20
1420	196	1430	178	1440	78
1450	95	1460	75	1470	181
1480	30	1490	148	1500	171
1510	29	1520	113	1530	184
1540	153	1550	143	1560	140
1570	53	1580	144	1590	95
1600	19	1610	110	1620	249
1630	197	1640	101	1650	160
1660	157	1670	207	1680	230
1690	188	1700	83	1710	196
1720	179	1730	226	1740	236
1750	115	1760	117	1770	119
1780	162	1790	164	1800	166
1810	164	1820	170	1830	172
1840	174	1850	176	1860	0
1870	2	1880	4	1890	35
1900	218	1910	234	1920	143
1930	153	1940	24	1950	105
1960	247	1970	87	1980	146
1990	178	2000	122	2010	10
2020	29	2030	112	2040	214

2050	193	2060	22	2070	21
2080	77	2090	212	2100	58
2110	236	2120	238	2130	44
2140	249	2150	124	2160	29
2170	204	2180	109	2190	123
2200	29	2210	211	2220	204
2230	204	2240	185	2250	77
2260	249	2270	29	2280	182
2290	186	2300	204	2310	84
2320	162	2330	14	2340	0
2350	170	2360	59	2370	198
2380	175	2390	51	2400	61
2410	170	2420	25	2430	200
2440	119	2450	20	2460	196
2470	95	2480	75	2490	242
2500	74	2510	148	2520	160
2530	96	2540	113	2550	187
2560	153	2570	143	2580	140
2590	53	2600	144	2610	95
2620	19	2630	110	2640	249
2650	200	2660	153	2670	161
2680	160	2690	208	2700	230
2710	240	2720	80	2730	199
2740	176	2750	158	2760	160
2770	162	2780	164	2790	166
2800	168	2810	170	2820	172
2830	252	2840	254	2850	0
2860	84	2870	65	2880	14
2890	0	2900	170	2910	59
2920	198	2930	169	2940	51
2950	71	2960	170	2970	35
2980	203	2990	119	3000	20
3010	19	3020	131	3030	134
3040	137	3050	179	3060	15
3070	85	3080	95	3090	26
3100	102	3110	74	3120	148
3130	169	3140	172	3150	175
3160	217	3170	213	3180	52
3190	29	3200	113	3210	181
3220	153	3230	143	3240	140
3250	53	3260	144	3270	95
3280	19	3290	110	3300	249
3310	194	3320	153	3330	163
3340	162	3350	209	3360	230
3370	240	3380	90	3390	202
3400	186	3410	168	3420	170
3430	172	3440	174	3450	176
3460	178	3470	180	3480	182
3490	6	3500	8	3510	10
3520	84	3530	206	3540	237
3550	143	3560	153	3570	24
3580	49	3590	245	3600	114
3610	178	3620	122	3630	10
3640	29	3650	61	3660	193
3670	27	3680	26	3690	86
3700	201	3710	58	3720	236
3730	5	3740	44	3750	153
3760	105	3770	58	3780	98
3790	78	3800	241	3810	153
3820	79	3830	243	3840	153
3850	80	3860	69	3870	153
3880	81	3890	37	3900	153
3910	82	3920	89	3930	124
3940	29	3950	205	3960	116
3970	123	3980	29	3990	213
4000	205	4010	183	4020	93
4030	249	4040	29	4050	29
4060	182	4070	186	4080	205
4090	82	4100	167	4110	14
4120	0	4130	170	4140	59
4150	198	4160	175	4170	51
4180	59	4190	170	4200	23
4210	200	4220	119	4230	20
4240	131	4250	246	4260	87
4270	95	4280	26	4290	62
4300	74	4310	148	4320	65
4330	103	4340	28	4350	138
4360	188	4370	153	4380	143
4390	35	4400	53	4410	144
4420	95	4430	19	4440	110
4450	249	4460	201	4470	154
4480	160	4490	159	4500	212
4510	230	4520	78	4530	199
4540	174	4550	156	4560	158
4570	160	4580	162	4590	164
4600	166	4610	168	4620	170
4630	250	4640	252	4650	254
4660	84	4670	187	4680	180
4690	29	4700	151	4710	173
4720	92	4730	48	4740	49
4750	52	4760	51	4770	55
4780	54	4790	241	4800	235
4810	238	4820	241	4830	53
4840	52	4850	239	4860	10
4870	29	4880	211	4890	217
4900	152	4910	67	4920	219
4930	92	4940	202	4950	72
4960	31	4970	8	4980	210
4990	154	5000	13	5010	193
5020	217	5030	211	5040	152
5050	93	5060	81	5070	84
5080	83	5090	125	5100	179
5110	160	5120	235	5130	195
5140	189	5150	130	5160	189
5170	55	5180	67	5190	72
5200	99	5210	17	5220	184
5230	182	5240	137	5250	178
5260	200	5270	217	5280	211
5290	152	5300	93	5310	81
5320	84	5330	83	5340	6
5350	36	5360	215	5370	253
5380	77	5390	24	5400	4
5410	209	5420	154	5430	13
5440	200	5450	217	5460	211
5470	152	5480	93	5490	81
5500	84	5510	83	5520	249
5530	29	5540	184	5550	182
5560	152	5570	86	5580	76
5590	140	5600	180	5610	181
5620	137	5630	178	5640	202
5650	217	5660	211	5670	152
5680	93	5690	81	5700	84
5710	83	5720	105	5730	156
5740	56	5750	53	5760	84
5770	90	5780	31	5790	114
5800	73	5810	148	5820	25
5830	112	5840	153	5850	86



SUPER PRINT

INDSENDT AF
OLE TOFT
GYDEVAENGET 1
3520 FARUM

Til Commodore 64

```
10 REM xxxxxxxxxxxxxxxxxxx
20 REM x    SUPERPRINT    x
30 REM x  OLE TOFT 1985  x
40 REM xxxxxxxxxxxxxxxxxxx
50 POKE53280,6:POKE53281,14
60 OPEN4,4:PRINT"[BLU]"CHR$(14)CHR$(8)
70 INPUT"[CLR][CN][S/B]OGSTAVBREDDE ";BR
80 IFBR<1THEN70
90 BR$=MID$(STR$(BR*8),2)
100 PRINT"[CN][S/S]KRIFTKODE 1 (0-"BR$")
[3SPC]0[3CV]";:INPUTK1
110 IFK1<0ORK1>BR*8THENPRINT"[3CO]":GOTO
100
120 INPUT"[CN][S/S]KRIFTKODE 2 (1-127)[3
SPC]127[5CV]";K2
130 IFK2<1ORK2>127THENPRINT"[3CO]":GOTO1
20
140 INPUT"[CN][S/C]ENTRERING (J/N)[3SPC]
J[3CV]";C$
150 IFC$<>"J"ANDC$<>"N"THENPRINT"[3CO]":
GOTO140
160 FORQ=1TO(480/(8*BR)):POKE1504+Q,30:N
EXTQ
170 POKE198,1:POKE631,29
180 PRINT"[CN][S/T]EKST:"
190 POKE19,1:INPUT"[CN]>[CV]";T$:POKE19,
0
200 T$=MID$(T$,2)
210 IFLEN(T$)>(480/(8*BR))THEN70
220 FORJ=0TO7
230 IFC$="J"THENGOSUB460
240 FORI=0TO(LEN(T$)-1)
250 A=PEEK(1465+I)
260 B=53248+2048+8*A+J
270 C=56333
280 POKEC,127:POKE1,51:X=PEEK(B)/128
290 POKE1,55:POKEC,129
300 H=K1
310 FORK=1TO8
320 X%=X:X=(X-X%)*2:D$=CHR$(X%*K2+128)
330 FORG=1TOBR
340 F$=D$
350 H=H-1:IFH=0THENF$=CHR$(128):H=K1
360 PRINT#4,CHR$(8)F$;
370 NEXTG
380 NEXTK
390 NEXTI:PRINT#4
400 NEXTJ
410 PRINT"[3CN]"
420 INPUT"[S/N]Y TEKST (J/N)[3SPC]J[3CV]
";S$
430 IFS$<>"J"ANDS$<>"N"THENPRINT"[2CO]":
GOTO420
440 IFS$="N"THENPRINT#4,CHR$(15):CLOSE4:
END
450 CLOSE4:RUN
460 B=239-(LEN(T$)*BR*8)/2:IFB<=0THENRET
URN
470 PRINT#4,CHR$(8)CHR$(27)CHR$(16)CHR$(
0)CHR$(B)CHR$(128);
480 RETURN
```

KONTROLSUM FOR SUPER PRINT

10	205	20	255	30	183
40	205	50	96	60	54
70	152	80	17	90	112
100	92	110	202	120	206
130	241	140	166	150	127
160	238	170	152	180	51
190	151	200	27	210	57
220	136	230	0	240	9
250	201	260	53	270	249
280	21	290	58	300	118
310	139	320	209	330	227
340	132	350	51	360	237
370	201	380	205	390	209
400	204	410	16	420	6
430	15	440	43	450	152
460	238	470	216	480	142



KARAKTER TEGNER

INDSENDT AF
FRITS NIELSEN
LYNGVAENGET 61
7870 ROSLEV, GLYNGØRE

Til Commodore 64

```
100 PRINT"[CLR][5CN][12SPC]KARAKTER TEGN
ER"
110 PRINT"[5CN][8SPC](C) 1985[2SPC]FRITS
 NIELSEN"
120 PRINT"[5CN][12SPC]VENT ET 0JEBLIK":P
OKE52,48:POKE56,48:CLR
150 V=53248:POKEV+21,0:POKEV,212:POKEV+1
,118:POKEV+16,0:POKEV+39,0:POKE2040,11
200 FORA=49152TO49267:READB:POKEA,B:NEXT
210 FORA=704TO766:READB:POKEA,B:NEXT
300 POKE650,128:POKE646,1:POKE251,1
500 PRINT"[CLR]MULTIFARVE[4SPC]:  ";:IFPE
EK(53270)AND16THENPRINT"ON";:GOTO520
510 PRINT"OFF";
520 PRINTTAB(22)"SKERMFARVE[2SPC]:"PEEK(
53281)AND15
530 PRINT"[CN]EXT.BACKG.COL.:  ";:IFPEEK(
53265)AND64THENPRINT"ON";:GOTO550
540 PRINT"OFF";
550 PRINTTAB(22)"MULTIFARVE1 :"PEEK(5328
2)AND15
560 PRINTTAB(22)"MULTIFARVE2 :"PEEK(5328
3)AND15
570 PRINT"KARAKTERSET[3SPC]:  ";:IF(PEEK(
53272)AND12)=12THENPRINT"RAM";:GOTO590
580 PRINT"ROM";
590 PRINTTAB(22)"MULTIFARVE3 :"PEEK(5328
4)AND15
600 PRINT"[2CN]KARAKTER:"KTAB(24)"012345
6789ABCDEF"
610 PRINT" [REV][10SPC][OFF][2SPC]FARVE:
[3SPC]0[2CN][10CV]"PEEK(251)"[2CO]"
620 FORA=1TO8:PRINT" [REV] [OFF][8SPC][R
EV] [OFF]"TAB(21)A:NEXT:PRINT" [REV][10S
PC][OFF]";
630 PRINTTAB(22)"9[CN][CV]A[CN][CV]B[CN]
[CV]C[CN][CV]D[CN][CV]E[CN][CV]F";
640 POKEV+21,1:SYS49210:SYS49248
```

```
900 POKE49170,(12288+K*8)/256:POKE49169,
(12288+K*8)-256*PEEK(49170)
910 SYS49152:C=0:R=0
950 POKE1599,K:FORA=1678TO1758STEP40:FOR
B=0TO2:POKEA+B,K:NEXT:NEXT:POKE198,0
1000 A=PEEK(1426+C+40*R):POKE1426+C+40*R
,215:POKE1426+C+40*R,A
1010 GETA$:IFA$=""THEN1000
1020 IFA$="@"ANDR>0THENR=R-1:GOTO1000
1030 IFA$="/"ANDR<7THENR=R+1:GOTO1000
1040 IFA$=";"ANDC<7THENC=C+1:GOTO1000
1050 IFA$=":"ANDC>0THENC=C-1:GOTO1000
1060 IFA$=" "THENPOKE12288+K*8+R,PEEK(12
288+K*8+R)AND255-2↑(7-C):POKE1426+C+R*40
,32
1070 IFA$="[S/@]"ANDR>0THENGOSUB1800:R=R
-1:GOTO1000
1072 IFA$="?"ANDR<7THENGOSUB1800:R=R+1:G
OTO1000
1074 IFA$="["ANDC>0THENGOSUB1800:C=C-1:G
OTO1000
1076 IFA$="]"ANDC<7THENGOSUB1800:C=C+1:G
OTO1000
1080 IFA$="[F2]"THENGOSUB2000
1090 IFA$="[F3]"THENGOSUB2100:GOSUB2300
1100 IFA$="[F5]"THENGOSUB2200:GOSUB2300
1110 IFA$="F"THENGOSUB2400
1120 IFA$="B"THENGOSUB2500
1130 IFA$="[F7]"THENGOSUB2600
1140 IFA$="N"THEN2700
1150 IFA$="H"THENGOSUB3000:GOTO900
1160 IFA$="R"THENGOSUB3100:GOTO900
1170 IFA$="S"THENGOSUB3200:GOTO900
1180 IFA$="K"THENGOSUB3300:GOTO900
1190 IFA$="T"THEN3800
1200 IFA$="[F1]"THEN5000
1280 IFA$="[F6]"THEN4000
1290 IFA$="[F8]"THEN4500
1300 GOTO1000
1800 POKE12288+K*8+R,PEEK(12288+K*8+R)OR
2↑(7-C):POKE1426+C+R*40,0:RETURN
1900 PRINT"[HOM][19CN]":RETURN
1999 REM ***** SKIFTE RAM-ROM
2000 IF(PEEK(53272)AND12)=12THENPOKE5327
2,(PEEK(53272)AND240)OR4:GOTO2020
2010 POKE53272,(PEEK(53272)AND240)OR12
2020 PRINT"[HOM][4CN]"TAB(16);:IF(PEEK(5
3272)AND12)=12THENPRINT"RAM":RETURN
2030 PRINT"ROM":RETURN
2099 REM ***** MULTICOLOR ON/OFF
2100 POKE53265,PEEK(53265)AND191
2110 IFPEEK(53270)AND16THENPOKE53270,PEE
K(53270)AND239:RETURN
2120 POKE53270,PEEK(53270)OR16:RETURN
2199 REM ***** EBC ON/OFF
2200 POKE53270,PEEK(53270)AND239
2210 IFPEEK(53265)AND64THENPOKE53265,PEE
K(53265)AND191:RETURN
2220 POKE53265,PEEK(53265)OR64:RETURN
2299 REM ***** SKRIVE ON/OFF
2300 IFPEEK(53270)AND16THENPRINT"[HOM]"T
AB(16)"ON ":GOTO2320
2310 PRINT"[HOM]"TAB(16)"OFF"
2320 IFPEEK(53265)AND64THENPRINT"[CN]"TA
B(16)"ON ":RETURN
2330 PRINT"[CN]"TAB(16)"OFF":RETURN
2399 REM ***** FARVE
2400 GOSUB1900:PRINT"NY FARVE: ":L=2:GOSU
B7000:IFA>15THEN2400
2410 IFA=(PEEK(53281)AND15)THEN2400
2420 POKE646,A:POKE251,A:SYS49248:GOSUB7
500
2430 PRINT"[HOM][11CN]"TAB(13)A"[CU] ":R
ETURN
2499 REM ***** BAGGRUNDSFARVE
2500 GOSUB1900:PRINT"BAGGRUNDSFARVE: "PEE
K(53280)AND15:PRINT"[CN]NY BAGGRUNDSFARV
E:"
2510 L=2:GOSUB7000:IFA>15THEN2510
2520 POKE53280,A:GOTO7500
2599 REM ***** MULTIFARVER
2600 GOSUB1900:PRINT"NY SKERMFARVE: ":L=2
:GOSUB7000:IFA>15THEN2600
2610 IFA=PEEK(251)THEN2600
2615 IFA=0THENPOKEV+39,8:GOTO2620
2616 POKEV+39,0
2620 POKE53281,A:PRINT"[HOM]"TAB(35)A"[C
V] "
2630 GOSUB1900:PRINT"MULTIFARVE 1:  ":GOS
UB7000:IFA>15THEN2630
2640 POKE53282,A:PRINT"[HOM][2CN]"TAB(35
)A"[CU] "
2650 GOSUB1900:PRINT"MULTIFARVE 2: ":GOSU
B7000:IFA>15THEN2650
2660 POKE53283,A:PRINT"[HOM][3CN]"TAB(35
)A"[CU] "
2670 GOSUB1900:PRINT"MULTIFARVE 3: ":GOSU
B7000:IFA>15THEN2670
2680 POKE53284,A:PRINT"[HOM][4CN]"TAB(35
)A"[CU] ":GOTO7500
2699 REM ***** SKIFTE TEGN
2700 R=INT(K/16):C=K-R*16
2710 GETA$:IFA$=""THEN2710
2720 IFA$=";"ANDC<15THENC=C+1:GOTO2800
2730 IFA$=":"ANDC>0THENC=C-1:GOTO2820
2740 IFA$="/"ANDR<15THENR=R+1:POKEV+1,PE
EK(V+1)+8
2750 IFA$="@"ANDR>0THENR=R-1:POKEV+1,PEE
K(V+1)-8
2760 IFA$<>CHR$(13)THEN2710
2770 K=R*16+C:PRINT"[HOM][7CN]"TAB(9)K"[
CU][2SPC]":GOTO900
2800 IFPEEK(V)>251THENPOKEV+16,1:POKEV,4
:GOTO2710
2810 POKEV,PEEK(V)+8:GOTO2710
2820 IFPEEK(V)<5THENPOKEV+16,0:POKEV,252
:GOTO2710
2830 POKEV,PEEK(V)-8:GOTO2710
2999 REM ***** HENTE TEGN FRA ROM
3000 GOSUB1900:PRINT"HENTE ANTAL TEGN:";
:L=3:GOSUB7000:IFA>256THEN3000
3010 IFA=0THEN7500
3020 B=A:PRINTB:PRINT"[CN]FRA TEGN:";
3030 GOSUB7000:IFA>255THEN3030
3040 PRINTA:POKE56334,PEEK(56334)AND254:
POKE1,PEEK(1)AND251
3050 FORQ=12288TO12287+B*8:POKEQ+A*8,PEE
K(Q+A*8+40960):NEXT
3060 POKE1,PEEK(1)OR4:POKE56334,PEEK(563
34)OR1:GOTO7500
3099 REM ***** REVERSE TEGN
3100 GOSUB1900:PRINT"REVERSE ANTAL:";:L=
3:GOSUB7000:IFA>256THEN3100
3110 IFA=0THEN7500
3120 B=A:PRINTB:PRINT"[CN]FRA TEGN:";
3130 GOSUB7000:IFA>255THEN3130
3140 PRINTA:FORQ=12288TO12287+B*8:POKEQ+
A*8,255-PEEK(Q+A*8):NEXT:GOTO7500
3199 REM ***** SLETTE TEGN
3200 GOSUB1900:PRINT"SLETTE ANTAL:";:L=3
:GOSUB7000:IFA>256THEN3200
3210 IFA=0THEN7500
3220 B=A:PRINTB:PRINT"[CN]FRA TEGN:";
3230 GOSUB7000:IFA>255THEN3230
3240 PRINTA:FORQ=12288TO12287+B*8:POKEQ+
A*8,0:NEXT:GOTO7500
3299 REM ***** KOPIERE TEGN
3300 GOSUB1900:PRINT"KOPIERE ANTAL:";:L=
3:GOSUB7000:IFA>256THEN3300
3310 IFA=0THEN7500
3320 B=A:PRINTB:PRINT"FRA TEGN:";
3330 GOSUB7000:IFA>255THEN3330
3340 C=A:PRINTC:PRINT"TIL TEGN:";
3350 GOSUB7000:IFA>255THEN3350
3360 PRINTA:FORQ=12288TO12287+B*8:POKEQ+
A*8,PEEK(Q+C*8):NEXT:GOTO7500
```

```
3799 REM ***** TEKST
3800 POKEV+21,0:PRINT"[CLR][WHT][SCH]KAR
AKTER TEGNER TEKST"
3810 PRINT"[2CN][PUR]MED DENNE VALGMULIG
HED KAN DU FINDE"
3820 PRINT"[CN][YEL]UD AF OM TEGNENE PAS
SER TIL HINANDEN,"
3830 PRINT"[CN][CYN]OG TIL DE FORSKELLIG
E FARVER."
3840 PRINT"[CN][LTBLU]SKRIV 'END' FOR AT
 SLUTTE.[2CN][WHT]"
3850 INPUTA$:IFA$="END"THENPOKE251,PEEK(
646):GOTO500
3860 GOTO3850
3999 REM ***** SAVE KARAKTERSET
4000 POKEV+21,0:PRINT"[CLR][CN][12SPC]SA
VE KARAKTERSET"
4010 PRINT"[3CN]SKAL KARAKTERSETTET SAVE
S (J/N)"
4020 GETA$:IFA$="N"THEN500
4030 IFA$<>"J"THEN4020
4040 FORA=0TO1:POKE50000+A,PEEK(45+A):NE
XT
4050 PRINT"[3CN]LAGER ([REV]D[OFF]ISK/[R
EV]K[OFF]ASSETTE)"
4060 GETA$:IFA$="K"THEN4200
4070 IFA$<>"D"THEN4060
4100 POKE43,0:POKE44,48:POKE45,0:POKE46,
56:SAVE"@0:REF",8:POKE43,1:POKE44,8
4120 POKE45,PEEK(50000):POKE46,PEEK(5000
1)
4130 A$="":INPUT"[HOM][13CN]KARAKTERSET
NAVN :  ";A$
4135 IFA$=""ORLEN(A$)>14THEN4130
4140 OPEN15,8,15,"S0:K."+A$
4150 PRINT#15,"R0:K."+A$+"=REF":CLOSE15:
GOTO500
4200 POKE43,0:POKE44,48:POKE45,0:POKE46,
56:SAVE"KARAKTERSET":POKE43,1:POKE44,8
4210 POKE45,PEEK(50000):POKE46,PEEK(5000
1):GOTO500
4499 REM ***** LOAD KARAKTERSET
4500 POKEV+21,0:PRINT"[CLR][CN][12SPC]LO
AD KARAKTERSET"
4510 PRINT"[3CN]SKAL KARAKTERSETTET LOAD
ES (J/N)"
4520 GETA$:IFA$="N"THEN500
4530 IFA$<>"J"THEN4520
4550 PRINT"[3CN]LAGER ([REV]D[OFF]ISK/[R
EV]K[OFF]ASSETTE)"
4560 GETA$:IFA$="K"THEN4700
4570 IFA$<>"D"THEN4560
4600 A$="":INPUT"[HOM][13CN]KARAKTERSET
NAVN :  ";A$
4605 IFA$=""ORLEN(A$)>14THEN4600
4610 LOAD"K."+A$,8,1
4700 LOAD"KARAKTERSET",1,1
4999 REM ***** SKRIVE VALGMULIGHEDER
5000 POKEV+21,0:PRINT"[CLR][CN][12SPC]KA
RAKTER TEGNER[2CN]"
5010 PRINT"[2SPC]@ / : ;[6SPC]KURSOR"
5020 PRINT"SHIFT+'KURSOR' TEGNE"
5030 PRINT"[3SPC]SPACE[7SPC]SLETTE"
5040 PRINT"N,'KURSOR',RET SKIFTE KARAKTE
R"
5045 PRINT
5050 PRINT"[3SPC]'F2'[8SPC]SKIFTE MELLEM
 RAM-ROM"
5060 PRINT"[3SPC]'F3'[8SPC]MULTIFARVE ON
/OFF"
5070 PRINT"[3SPC]'F5'[8SPC]EXT.BACKG.COL
. ON/OFF"
5080 PRINT"[3SPC]'F7'[8SPC]MULTIFARVER"
5090 PRINT"[5SPC]F[9SPC]FARVE"
5100 PRINT"[5SPC]B[9SPC]BAGGRUNDSFARVE"
5110 PRINT"[5SPC]T[9SPC]TEKST"
5120 PRINT"[3SPC]'F6'[8SPC]SAVE KARAKTER
SET"
5135 PRINT
5140 PRINT"[5SPC]H[9SPC]HENTE TEGN FRA R
OM"
5150 PRINT"[5SPC]R[9SPC]REVERSE TEGN"
5160 PRINT"[5SPC]S[9SPC]SLETTE TEGN"
5170 PRINT"[5SPC]K[9SPC]KOPIERE TEGN"
5200 GETA$:IFA$=""THEN5200
5210 GOTO500
6999 REM ***** INDTASTE TAL
7000 POKE198,0:A$=""
7010 POKE1988+LEN(A$),160
7020 GETB$:IFB$=""THEN7020
7030 IFB$=CHR$(13)THEN7070
7040 IFB$="[DEL]"ANDLEN(A$)>0THENA$=LEFT
$(A$,LEN(A$)-1):POKE1989+LEN(A$),32
7050 IFB$<"0"ORB$>"9"ORLEN(A$)=LTHEN7010
7060 POKE1988+LEN(A$),ASC(B$):A$=A$+B$:G
OTO7010
7070 FORA=0TO3:POKE1988+A,32:NEXT:A=VAL(
A$):RETURN
7499 REM ***** SLETTE TEKST
7500 GOSUB1900:FORB=1TO4:PRINT"[22SPC]":
NEXT:RETURN
8999 REM ***** MASKINKODE/SPRITE DATA
9000 DATA169,146,133,252,169,5,133,253,1
62,0,169,128,133,254,160,0,189
9010 DATA0,48,37,254,240,7,169,0,145,252
,76,34,192,169,32,145,252
9020 DATA70,254,200,192,8,208,231,165,25
2,24,105,40,133,252,144,2,230
9030 DATA253,232,224,8,208,209,96,169,12
8,133,252,169,5,133,253,162,0
9040 DATA160,0,138,145,252,232,240,19,20
0,192,16,208,245,165,252,24,105
9050 DATA40,133,252,144,234,230,253,76,6
8,192,96,165,251,162,0,157,0
9060 DATA216,157,0,217,157,0,218,157,0,2
19,232,208,241,96
9200 DATA0,0,0,3,192,0,15,240,0
9210 DATA31,248,0,48,12,0,48,12,0
9220 DATA112,14,0,112,14,0,112,14,0
9230 DATA112,14,0,48,12,0,48,12,0
9240 DATA31,248,0,15,240,0,3,192,0
9250 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0
```

KONTROLSUM FOR KARAKTER TEGNER

100	127	110	179	120	35
150	160	200	104	210	149
300	141	500	41	510	243
520	168	530	227	540	243
550	195	560	197	570	102
580	6	590	199	600	241
610	180	620	194	630	42
640	18	900	134	910	112
950	97	1000	43	1010	142
1020	101	1030	92	1040	59
1050	50	1060	171	1070	111
1072	252	1074	227	1076	237
1080	101	1090	239	1100	241
1110	38	1120	35	1130	106
1140	164	1150	129	1160	140
1170	142	1180	135	1190	172
1200	215	1280	220	1290	226
1300	74	1800	75	1900	251
1999	130	2000	157	2010	133
2020	33	2030	147	2099	114
2100	42	2110	73	2120	183
2199	50	2200	37	2210	85
2220	194	2299	60	2300	10
2310	66	2320	77	2330	8
2399	21	2400	101	2410	103
2420	240	2430	229	2499	178
2500	29	2510	74	2520	149

2599	242	2600	233	2610	152
2615	73	2616	95	2620	167
2630	53	2640	202	2650	24
2660	220	2670	27	2680	125
2699	181	2700	243	2710	151
2720	115	2730	61	2740	91
2750	54	2760	65	2770	189
2800	83	2810	241	2820	86
2830	242	2999	106	3000	236
3010	33	3020	14	3030	20
3040	247	3050	186	3060	166
3099	11	3100	71	3110	33
3120	14	3130	21	3140	247
3199	192	3200	253	3210	33
3220	14	3230	22	3240	173
3299	254	3300	60	3310	33
3320	253	3330	23	3340	15
3350	25	3360	178	3799	44
3800	123	3810	205	3820	54
3830	64	3840	110	3850	238
3860	89	3999	49	4000	33
4010	99	4020	176	4030	79
4040	121	4050	242	4060	222

4070	77	4100	194	4120	164
4130	252	4135	148	4140	176
4150	82	4200	24	4210	252
4499	34	4500	18	4510	153
4520	176	4530	84	4550	242
4560	227	4570	82	4600	252
4605	150	4610	32	4700	210
4999	165	5000	237	5010	7
5020	77	5030	90	5040	253
5045	153	5050	192	5060	202
5070	126	5080	89	5090	87
5100	240	5110	124	5120	151
5130	138	5135	153	5140	174
5150	89	5160	15	5170	69
5200	148	5210	30	6999	254
7000	42	7010	87	7020	152
7030	148	7040	33	7050	242
7060	142	7070	206	7499	29
7500	106	8999	199	9000	83
9010	92	9020	0	9030	34
9040	107	9050	232	9060	199
9200	158	9210	19	9220	94
9230	10	9240	64	9250	207



KRYDS & BOLLE

INDSENDT AF
THOMAS SØNDERGAARD
BYGMARKEN 17
4060 KRIRKE SAABY

Til Commodore 64

```
100 PRINT"[CLR][8CN]":TI$="000000":GOTO3
350
110 PRINT"[HOM][9CN][16CH][REV][GR3] 1 2
 3 "
120 PRINT"[16CH][REV] [CH] [CH] [CH] "
130 PRINT"[16CH][REV] 4 5 6 "
140 PRINT"[16CH][REV] [CH] [CH] [CH] "
150 PRINT"[16CH][REV] 7 8 9 "
160 PRINT"[16CH][REV] [CH] [CH] [CH] "
170 PRINT"[16CH][REV][7SPC]"
180 PRINT"[HOM][7CN][REV][LTGRN] DET ER
BEDST DU STARTER[WHT]":GOTO 390
190 END
200 IF T1=1 THEN PRINT"[HOM][17CH][10CN]
[S/V]"
210 IF C1=1 THEN PRINT"[HOM][17CH][10CN]
[S/Q]"
220 IF T2=1 THEN PRINT"[HOM][19CH][10CN]
[S/V]"
230 IF C2=1 THEN PRINT"[HOM][19CH][10CN]
[S/Q]"
240 IF T3=1 THEN PRINT"[HOM][21CH][10CN]
[S/V]"
250 IF C3=1 THEN PRINT"[HOM][21CH][10CN]
[S/Q]"
260 IF T4=1 THEN PRINT"[HOM][17CH][12CN]
[S/V]"
270 IF C4=1 THEN PRINT"[HOM][17CH][12CN]
[S/Q]"
280 IF T5=1 THEN PRINT"[HOM][19CH][12CN]
[S/V]"
290 IF C5=1 THEN PRINT"[HOM][19CH][12CN]
[S/Q]"
300 IF T6=1 THEN PRINT"[HOM][21CH][12CN]
[S/V]"
310 IF C6=1 THEN PRINT"[HOM][21CH][12CN]
[S/Q]"
320 IF T7=1 THEN PRINT"[HOM][17CH][14CN]
[S/V]"
330 IF C7=1 THEN PRINT"[HOM][17CH][14CN]
[S/Q]"
340 IF T8=1 THEN PRINT"[HOM][19CH][14CN]
[S/V]"
350 IF C8=1 THEN PRINT"[HOM][19CH][14CN]
[S/Q]"
360 IF T9=1 THEN PRINT"[HOM][21CH][14CN]
[S/V]"
370 IF C9=1 THEN PRINT"[HOM][21CH][14CN]
[S/Q]"
380 RETURN
390 GET A:IF A=0 THEN 390
400 IF A=1 THEN T1=1:C5=1
410 IF A=2 THEN T2=1:C5=1
420 IF A=3 THEN T3=1:C5=1
430 IF A=4 THEN T4=1:C5=1
440 IF A=5 THEN T5=1:C1=1
450 IF A=6 THEN T6=1:C5=1
460 IF A=7 THEN T7=1:C5=1
470 IF A=8 THEN T8=1:C5=1
480 IF A=9 THEN T9=1:C5=1
490 GOSUB 200:IF C5=1 THEN PRINT"[REV][W
HT][HOM][7CN]DER VAR JEG SMART[OFF][WHT]
[10SPC]":GOTO 510
500 PRINT"[HOM][7CN][REV][WHT]SKYND DIG
LIDT[WHT][OFF][13SPC]"
510 GET A:IF A=0 THEN 510
520 IF A=1 THEN IF T1=0 AND C1=0 THEN T1
=1
530 IF A=2 THEN IF T2=0 AND C2=0 THEN T2
=1
540 IF A=3 THEN IF T3=0 AND C3=0 THEN T3
=1
550 IF A=4 THEN IF T4=0 AND C4=0 THEN T4
=1
560 IF A=5 THEN IF T5=0 AND C5=0 THEN T5
=1
570 IF A=6 THEN IF T6=0 AND C6=0 THEN T6
=1
580 IF A=7 THEN IF T7=0 AND C7=0 THEN T7
=1
590 IF A=8 THEN IF T8=0 AND C8=0 THEN T8
=1
600 IF A=9 THEN IF T9=0 AND C9=0 THEN T9
=1
610 IF T1+T2+T3+T4+T5+T6+T7+T8+T9=1 THEN
 500
620 GOSUB 200
630 PRINT"[HOM][7CN][REV][CYN]GIV MIG NU
 LIDT TID[OFF][WHT][8SPC]":GOTO 3530
640 IF C5=1 THEN 760
```

```
650 IF T5=1 THEN IF T8=1 THEN C2=1:GOTO7
20
660 IF T3=1 THEN IF C7=0 THEN C7=1:GOTO7
20
670 IF T4=1 THEN IF C6=0 THEN C6=1:GOTO7
20
680 IF T6=1 THEN IF C4=0 THEN C4=1:GOTO7
20
690 IF T7=1 THEN IF C3=0 THEN C3=1:GOTO7
20
700 IF T8=1 THEN IF C3=0 THEN C3=1:GOTO7
20
710 IF T9=1 THEN IF C1=0 THEN C1=1:GOTO7
20
720 GOSUB 200
730 IF T5+T9=2 THEN IF C2=0 THEN C2=1:GO
TO720
740 GOTO 920
750 IF T5+T9=2 THEN IF C2=0 THEN C2=1:GO
TO720
760 IF T1+T9=2 THEN IF C6=0 THEN C6=1:GO
TO720
770 IF T1+T2=2 THEN IF C3=0 THEN C3=1:GO
TO720
780 IF T2+T3=2 THEN IF C1=0 THEN C1=1:GO
TO720
790 IF T1+T3=2 THEN IF C2=0 THEN C2=1:GO
TO720
800 IF T1+T4=2 THEN IF C7=0 THEN C7=1:GO
TO720
810 IF T1+T7=2 THEN IF C4=0 THEN C4=1:GO
TO720
820 IF T4+T7=2 THEN IF C1=0 THEN C1=1:GO
TO720
830 IF T7+T8=2 THEN IF C9=0 THEN C9=1:GO
TO720
840 IF T7+T9=2 THEN IF C8=0 THEN C8=1:GO
TO720
850 IF T8+T9=2 THEN IF C7=0 THEN C7=1:GO
TO720
860 IF T3+T6=2 THEN IF C9=0 THEN C9=1:GO
TO720
870 IF T3+T9=2 THEN IF C6=0 THEN C6=1:GO
TO720
880 IF T6+T9=2 THEN IF C3=0 THEN C3=1:GO
TO720
890 IF T1+T9=0 THEN C1=1:GOTO720
900 IF T3+T7=0 THEN C3=1:GOTO720
910 IF T5+T9=2 THEN C2=1:GOTO720
920 PRINT"[HOM][7CN][REV][GR3]DET ER ALT
SAA DIN TUR NU[OFF][WHT][12SPC]"
930 GET A:IF A=0 THEN 930
940 IF A=1 THEN IF T1=0 AND C1=0 THEN T1
=1:GOTO1040
950 IF A=2 THEN IF T2=0 AND C2=0 THEN T2
=1:GOTO1040
960 IF A=3 THEN IF T3=0 AND C3=0 THEN T3
=1:GOTO1040
970 IF A=4 THEN IF T4=0 AND C4=0 THEN T4
=1:GOTO1040
980 IF A=5 THEN IF T5=0 AND C5=0 THEN T5
=1:GOTO1040
990 IF A=6 THEN IF T6=0 AND C6=0 THEN T6
=1:GOTO1040
1000 IF A=7 THEN IF T7=0 AND C7=0 THEN T
7=1:GOTO1040
1010 IF A=8 THEN IF T8=0 AND C8=0 THEN T
8=1:GOTO1040
1020 IF A=9 THEN IF T9=0 AND C9=0 THEN T
9=1:GOTO1040
1030 PRINT"[2CO]":GOTO 930
1040 GOSUB 200
1050 PRINT"[HOM][7CN][REV][LTRED]JEG TAE
NKER MIG LIDT OM[OFF][WHT][10SPC]":GOTO3
100
1060 IF T1+T2=2 THEN IF T3+C3=0 THEN C3=
1:GOTO1340
1070 IF T1+T3=2 THEN IF T2+C2=0 THEN C2=
1:GOTO1340
1080 IF T2+T3=2 THEN IF T1+C1=0 THEN C1=
1:GOTO 1340
1090 IF T4+T5=2 THEN IF T6+C6=0 THEN C6=
1:GOTO1340
1100 IF T4+T6=2 THEN IF T5+C5=0 THEN C5=
1:GOTO 1340
1110 IF T5+T6=2 THEN IF T4+C4=0 THEN C4=
1:GOTO 1340
1120 IF T7+T8=2 THEN IF T9+C9=0 THEN C9=
1:GOTO1340
1130 IF T7+T9=2 THEN IF T8+C8=0 THEN C8=
1:GOTO 1340
1140 IF T8+T9=2 THEN IF T7+C7=0 THEN C7=
1:GOTO1340
1150 IF T1+T4=2 THEN IF T7+C7=0 THEN C7=
1:GOTO 1340
1160 IF T1+T7=2 THEN IF T4+C4=0THEN C4=1
:GOTO1340
1170 IF T4+T7=2 THEN IF T1+C1=0 THEN C1=
1:GOTO 1340
1180 IF T2+T5=2 THEN IF T8+C8=0 THEN C8=
1:GOTO 1340
1190 IF T2+T8=2 THEN IF T5+C5=0 THEN C5=
1:GOTO 1340
1200 IF T5+T8=2 THEN IF T2+C2=0 THEN C2=
1:GOTO1340
1210 IF T3+T6=2 THEN IF T9+C9=0 THEN C9=
1:GOTO 1340
1220 IF T3+T9=2 THEN IF T6+C6=0 THEN C6=
1:GOTO 1340
1230 IF T6+T9=2 THEN IF T3+C3=0 THEN C3=
1:GOTO 1340
1240 IF T1+T5=2 THEN IF T9+C9=0 THEN C9=
1:GOTO 1340
1250 IF T1+T9=2 THEN IF T5+C5=0 THEN C5=
1:GOTO 1340
1260 IF T5+T9=2 THEN IF T1+C1=0 THEN C5=
1:GOTO 1340
1270 IF T3+T5=2 THEN IF T7+C7=0 THEN C7=
1:GOTO 1340
1280 IF T3+T7=2 THEN IF T5+C5=0 THEN C5=
1:GOTO 1340
1290 IF T5+T7=2 THEN IF T3+C3=0 THEN C3=
1:GOTO 1340
1300 IF C1+T1=0 THEN C1=1:GOTO1340
1310 IF C2+T2=0 THEN C2=1:GOTO1340
1320 IF C3+T3=0 THEN C3=1:GOTO1340
1330 IF C4+T4=0 THEN C4=1:GOTO1340
1340 GOSUB 200
1350 PRINT"[HOM][7CN][REV][LTGRN]HVAD HA
R DU LYST TIL AT FLYTTE[OFF][WHT][9SPC]"
1360 GET A:IF A=0 THEN 1360
1370 IF A=1 THEN IF T1=1 THEN T1=0:GOTO1
470
1380 IF A=2 THEN IF T2=1 THEN T2=0:GOTO1
470
1390 IF A=3 THEN IF T3=1 THEN T3=0:GOTO1
470
1400 IF A=4 THEN IF T4=1 THEN T4=0:GOTO1
470
1410 IF A=5 THEN IF T5=1 THEN T5=0:GOTO1
470
1420 IF A=6 THEN IF T6=1 THEN T6=0:GOTO1
470
1430 IF A=7 THEN IF T7=1 THEN T7=0:GOTO1
470
1440 IF A=8 THEN IF T8=1 THEN T8=0:GOTO1
470
1450 IF A=9 THEN IF T9=1 THEN T9=0:GOTO1
470
1460 PRINT"[2CO]":GOTO1360
1470 GOSUB 200
1480 PRINT"[HOM][7CN][REV][WHT]HVAD MED
AT SIGE HVORTIL[OFF][WHT][11SPC]"
1490 GET B:IF B=0 THEN1490
1500 IF A=B THEN 1470
1510 IF B=1 THEN IF T1=0 AND C1=0 THEN T
1=1:GOTO1610
```

```
1520 IF B=2 THEN IF T2=0 AND C2=0 THEN T
2=1:GOTO1610
1530 IF B=3 THEN IF T3=0 AND C3=0 THEN T
3=1:GOTO1610
1540 IF B=4 THEN IF T4=0 AND C4=0 THEN T
4=1:GOTO1610
1550 IF B=5 THEN IF T5=0 AND C5=0 THEN T
5=1:GOTO1610
1560 IF B=6 THEN IF T6=0 AND C6=0 THEN T
6=1:GOTO1610
1570 IF B=7 THEN IF T7=0 AND C7=0 THEN T
7=1:GOTO1610
1580 IF B=8 THEN IF T8=0 AND C8=0 THEN T
8=1:GOTO1610
1590 IF B=9 THEN IF T9=0 AND C9=0 THEN T
9=1:GOTO1610
1600 GOTO1470
1610 PRINT"[HOM][9CN][16CH][REV][GR3] 1
2 3 "
1620 PRINT"[17CH] [CH] [CH] [CH]"
1630 PRINT"[16CH][REV] 4 5 6 "
1640 PRINT"[17CH] [CH] [CH] [CH]"
1650 PRINT"[16CH][REV] 7 8 9 "
1660 PRINT"[17CH] [CH] [CH] [CH]"
1670 PRINT"[16CH][REV][7SPC][WHT]"
1680 GOSUB 200
1690 PRINT"[HOM][7CN][REV][LTBLU]HAR DU
VUNDET SAA SIG DET[OFF][WHT][9SPC]"
1700 IF T1+T2+T3=3 THEN 3280
1710 IF T4+T5+T6=3 THEN 3280
1720 IF T7+T8+T9=3 THEN 3280
1730 IF T1+T4+T7=3 THEN 3280
1740 IF T2+T5+T8=3 THEN 3280
1750 IF T3+T6+T9=3 THEN 3280
1760 IF T1+T5+T9=3 THEN 3280
1770 IF T3+T5+T7=3 THEN 3280
1780 GOTO 1860
1790 FOR T=1 TO 24
1800 PRINT"[REV][WHT]DU HAR VUNDET[OFF][
WHT][19SPC][CO]"
1810 NEXT T
1820 PRINT"[HOM][3CN][REV][WHT]JEG VANDT
.VIL DU PRØVE IGEN J/N":GET L$:IF L$=""T
HEN1820
1830 IF L$="J"THEN RUN
1840 IF L$="N"THEN SYS64738
1850 GOTO 1820
1860 PRINT"[HOM][7CN][REV][LTGRN]VENT LI
GE ET ØJEBLIK[OFF][WHT][10SPC]"
1870 IF C1+C2=2 THEN IF C3+T3=0 THEN 212
0
1880 IF C1+C3=2 THEN IF C2+T2=0 THEN 212
0
1890 IF C2+C3=2 THEN IF C1+T1=0 THEN 212
0
1900 IF C4+C5=2 THEN IF C6+T6=0 THEN 222
0
1910 IF C4+C6=2 THEN IF C5+T5=0 THEN 222
0
1920 IF C5+C6=2 THEN IF C4+T4=0 THEN 222
0
1930 IF C7+C8=2 THEN IF C9+T9=0 THEN 224
0
1940 IF C7+C9=2 THEN IF C8+T8=0 THEN 224
0
1950 IF C8+C9=2 THEN IF C7+T7=0 THEN 224
0
1960 IF C1+C4=2 THEN IF C7+T7=0 THEN 226
0
1970 IF C1+C7=2 THEN IF C4+T4=0 THEN 226
0
1980 IF C4+C7=2 THEN IF C1+T1=0 THEN 226
0
1990 IF C2+C5=2 THEN IF C8+T8=0 THEN 228
0
2000 IF C2+C8=2 THEN IF C5+T5=0 THEN 228
0
2010 IF C5+C8=2 THEN IF C2+T2=0 THEN 228
0
2020 IF C3+C6=2 THEN IF C9+T9=0 THEN 230
0
2030 IF C3+C9=2 THEN IF C6+T6=0 THEN 230
0
2040 IF C6+C9=2 THEN IF C3+T3=0 THEN 230
0
2050 IF C1+C5=2 THEN IF C9+T9=0 THEN 232
0
2060 IF C1+C9=2 THEN IF C5+T5=0 THEN 232
0
2070 IF C5+C9=2 THEN IF C1+T1=0 THEN 232
0
2080 IF C3+C5=2 THEN IF C7+T7=0 THEN 234
0
2090 IF C3+C7=2 THEN IF C5+T5=0 THEN 234
0
2100 IF C5+C7=2 THEN IF C3+T3=0 THEN 234
0
2110 GOTO 2360
2120 C1=1:C2=1:C3=1:C4=0:C5=0:C6=0:C7=0:
C8=0:C9=0:
2130 PRINT"[HOM][9CN][16CH][REV][GR3] 1
2 3 "
2140 PRINT"[17CH] [CH] [CH] [CH]"
2150 PRINT"[16CH][REV] 4 5 6 "
2160 PRINT"[17CH] [CH] [CH] [CH]"
2170 PRINT"[16CH][REV] 7 8 9 "
2180 PRINT"[17CH] [CH] [CH] [CH]"
2190 PRINT"[16CH][REV][7SPC][WHT]"
2200 GOSUB 200
2210 GOSUB 200:GOTO1820
2220 C1=0:C2=0:C3=0:C4=1:C5=1:C6=1:C7=0:
C8=0:C9=0
2230 GOTO 2130
2240 C1=0:C2=0:C3=0:C4=0:C5=0:C6=0:C7=1:
C8=1:C9=1
2250 GOTO 2130
2260 C1=1:C2=0:C3=0:C4=1:C5=0:C6=0:C7=1:
C8=0:C9=0
2270 GOTO 2130
2280 C1=0:C2=1:C3=0:C4=0:C5=1:C6=0:C7=0:
C8=1:C9=0
2290 GOTO 2130
2300 C1=0:C2=0:C3=1:C4=0:C5=0:C6=1:C7=0:
C8=0:C9=1
2310 GOTO 2130
2320 C1=1:C2=0:C3=0:C4=0:C5=1:C6=0:C7=0:
C8=0:C9=1
2330 GOTO 2130
2340 C1=0:C2=0:C3=1:C4=0:C5=1:C6=0:C7=1:
C8=0:C9=0
2350 GOTO 2130
2360 IF C1=1 THEN IF T2+T3<2 AND T4+T7<2
 AND T5+T9<2 THEN C1=0:H=1:GOTO2450
2370 IF C2=1 THEN IF T5+T8<2 THEN C2=0:H
=2:GOTO2450
2380 IF C3=1 THEN IF T1+T2<2 AND T6+T9<2
 AND T5+T7<2 THEN C3=0:H=3:GOTO2450
2390 IF C4=1 THEN IF T5+T6<2 THEN C4=0:H
=4:GOTO2450
2400 IF C6=1 THEN IF T4+T5<2 AND T3+T9<2
 THENC6=0:H=6:GOTO2450
2410 IF C7=1 THEN IF T1+T4<2 AND T8+T9<2
 AND T3+T5<2 THEN C7=0:H=7:GOTO 2450
2420 IF C8=1 THEN IF T2+T5<2 THEN C8=0:H
=8:GOTO 2450
2430 IF C9=1 THEN IF T7+T8<2 AND T3+T6<2
 AND T1+T5<2 THEN C9=0:H=9:GOTO2450
2440 C5=0:H=5:GOTO 2450
2450 IF T1+T2=2 THEN IF T3+C3=0 AND H<>3
 THEN C3=1:GOTO3010
2460 IF T1+T3=2 THEN IF T2+C2=0 AND H<>2
 THEN C2=1:GOTO3010
2470 IF T2+T3=2 THEN IF T1+C1=0 AND H<>1
 THEN C1=1:GOTO3010
2480 IF T4+T5=2 THEN IF T6+C6=0 AND H<>6
 THEN C6=1:GOTO3010
```

```
2490 IF T4+T6=2 THEN IF T5+C5=0 AND H<>5
 THEN C5=1:GOTO3010
2500 IF T5+T6=2 THEN IF T4+C4=0 AND H<>4
 THEN C4=1:GOTO3010
2510 IF T7+T8=2 THEN IF T9+C9=0 AND H<>9
 THEN C9=1:GOTO3010
2520 IF T7+T9=2 THEN IF T8+C8=0 AND H<>8
 THEN C8=1:GOTO3010
2530 IF T8+T9=2 THEN IF T7+C7=0 AND H<>7
 THEN C7=1:GOTO3010
2540 IF T1+T4=2 THEN IF T7+C7=0 AND H<>7
 THEN C7=1:GOTO3010
2550 IF T1+T7=2 THEN IF T4+C4=0 AND H<>4
 THEN C4=1:GOTO3010
2560 IF T4+T7=2 THEN IF T1+C1=0 AND H<>1
 THEN C1=1:GOTO3010
2570 IF T2+T5=2 THEN IF T8+C8=0 AND H<>8
 THEN C8=1:GOTO3010
2580 IF T2+T8=2 THEN IF T5+C5=0 AND H<>5
 THEN C5=1:GOTO3010
2590 IF T5+T8=2 THEN IF T2+C2=0 AND H<>2
 THEN C2=1:GOTO3010
2600 IF T3+T6=2 THEN IF T9+C9=0 AND H<>9
 THEN C9=1:GOTO3010
2610 IF T3+T9=2 THEN IF T6+C6=0 AND H<>6
 THEN C6=1:GOTO3010
2620 IF T6+T9=2 THEN IF T3+C3=0 AND H<>3
 THEN C3=1:GOTO3010
2630 IF T1+T5=2 THEN IF T9+C9=0 AND H<>9
 THEN C9=1:GOTO3010
2640 IF T1+T9=2 THEN IF T5+C5=0 AND H<>5
 THEN C5=1:GOTO3010
2650 IF T5+T9=2 THEN IF T1+C1=0 AND H<>1
 THEN C1=1:GOTO3010
2660 IF T3+T5=2 THEN IF T7+C7=0 AND H<>7
 THEN C7=1:GOTO3010
2670 IF T3+T7=2 THEN IF T5+C5=0 AND H<>5
 THEN C5=1:GOTO3010
2680 IF T5+T7=2 THEN IF T3+C3=0 AND H<>3
 THEN C3=1:GOTO3010
2690 IF C1=1 THEN IF C2+T2=0 THEN IF H<>
2 THEN C2=1:GOTO3010
2700 IF C2=1 THEN IF C1+T1=0 THEN IF H<>
1 THEN C1=1:GOTO3010
2710 IF C2=1 THEN IF C3+T3=0 THEN IF H<>
3 THEN C3=1:GOTO3010
2720 IF C3=1 THEN IF C2+T2=0 THEN IF H<>
2 THEN C2=1:GOTO3010
2730 IF C4=1 THEN IF C5+T5=0 THEN IF H<>
5 THEN C5=1:GOTO3010
2740 IF C5=1 THEN IF C4+T4=0 THEN IF H<>
4 THEN C4=1:GOTO3010
2750 IF C5=1 THEN IF C6+T6=0 THEN IF H<>
6 THEN C6=1:GOTO3010
2760 IF C6=1 THEN IF C5+T5=0 THEN IF H<>
5 THEN C5=1:GOTO3010
2770 IF C7=1 THEN IF C8+T8=0 THEN IF H<>
8 THEN C8=1:GOTO3010
2780 IF C8=1 THEN IF C7+T7=0 THEN IF H<>
7 THEN C7=1:GOTO3010
2790 IF C8=1 THEN IF C9+T9=0 THEN IF H<>
9 THEN C9=1:GOTO3010
2800 IF C9=1 THEN IF C8+T8=0 THEN IF H<>
8 THEN C8=1:GOTO3010
2810 IF C1=1 THEN IF C4+T4=0 THEN IF H<>
4 THEN C4=1:GOTO3010
2820 IF C4=1 THEN IF C1+T1=0 THEN IF H<>
1 THEN C1=1:GOTO3010
2830 IF C4=1 THEN IF C7+T7=0 THEN IF H<>
7 THEN C7=1:GOTO3010
2840 IF C7=1 THEN IF C4+T4=0 THEN IF H<>
4 THEN C4=1:GOTO3010
2850 IF C2=1 THEN IF C5+T5=0 THEN IF H<>
5 THEN C5=1:GOTO3010
2860 IF C5=1 THEN IF C2+T2=0 THEN IF H<>
2 THEN C2=1:GOTO3010
2870 IF C5=1 THEN IF C8+T8=0 THEN IF H<>
8 THEN C8=1:GOTO3010
2880 IF C8=1 THEN IF C5+T5=0 THEN IF H<>
5 THEN C5=1:GOTO3010
2890 IF C3=1 THEN IF C6+T6=0 THEN IF H<>
6 THEN C6=1:GOTO3010
2900 IF C6=1 THEN IF C3+T3=0 THEN IF H<>
3 THEN C3=1:GOTO3010
2910 IF C6=1 THEN IF C9+T9=0 THEN IF H<>
9 THEN C9=1:GOTO3010
2920 IF C9=1 THEN IF C6+T6=0 THEN IF H<>
6 THEN C6=1:GOTO3010
2930 IF C1=1 THEN IF C5+T5=0 THEN IF H<>
5 THEN C5=1:GOTO3010
2940 IF C5=1 THEN IF C1+T1=0 THEN IF H<>
1 THEN C1=1:GOTO3010
2950 IF C5=1 THEN IF C9+T9=0 THEN IF H<>
9 THEN C9=1:GOTO3010
2960 IF C9=1 THEN IF C5+T5=0 THEN IF H<>
5 THEN C5=1:GOTO3010
2970 IF C3=1 THEN IF C5+T5=0 THEN IF H<>
5 THEN C5=1:GOTO3010
2980 IF C5=1 THEN IF C3+T3=0 THEN IF H<>
3 THEN C3=1:GOTO3010
2990 IF C5=1 THEN IF C7+T7=0 THEN IF H<>
7 THEN C7=1:GOTO3010
3000 IF C7=1 THEN IF C5+T5=0 THEN IF H<>
5 THEN C5=1:GOTO3010
3010 PRINT"[HOM][9CN][16CH][REV][GR3] 1
2 3 "
3020 PRINT"[17CH] [CH] [CH] [CH]"
3030 PRINT"[16CH][REV] 4 5 6 "
3040 PRINT"[17CH] [CH] [CH] [CH]"
3050 PRINT"[16CH][REV] 7 8 9 "
3060 PRINT"[17CH] [CH] [CH] [CH]"
3070 PRINT"[16CH][REV][7SPC][WHT]"
3080 GOSUB 200
3090 GOTO 1350
3100 IFC1+C2+C3=2ANDT1+T2+T3=0THENC1=1:C
2=1:C3=0:GOTO3190
3110 IFC4+C5+C6=2ANDT4+T5+T6=0THENC4=1:C
5=1:C6=0:GOTO3190
3120 IFC7+C8+C9=2ANDT7+T8+T9=0THENC7=1:C
8=1:C9=0:GOTO3190
3130 IFC1+C4+C7=2ANDT1+T4+T7=0THENC1=1:C
4=1:C7=0:GOTO3190
3140 IFC2+C5+C8=2ANDT2+T5+T8=0THENC2=1:C
5=1:C8=0:GOTO3190
3150 IFC3+C6+C9=2ANDT3+T6+T9=0THENC3=1:C
6=1:C9=0:GOTO1120
3160 IFC1+C5+C9=2ANDT1+T5+T9=0THENC1=1:C
5=1:C9=0:GOTO3190
3170 IFC3+C5+C7=2ANDT3+T5+T7=0THENC3=1:C
5=1:C7=0:GOTO3190
3180 GOTO 1060
3190 IF C1+C2+C3=2 THEN C3=1:C4=0:C5=0:C
6=0:C7=0:C8=0:C9=0:GOTO2130
3200 IF C4+C5+C6=2 THEN C6=1:C1=0:C2=0:C
3=0:C7=0:C8=0:C9=0:GOTO2130
3210 IF C7+C8+C9=2 THEN C9=1:C1=0:C2=0:C
3=0:C4=0:C5=0:C6=0:GOTO2130
3220 IF C1+C4+C7=2 THEN C7=1:C2=0:C3=0:C
5=0:C6=0:C8=0:C9=0:GOTO2130
3230 IF C2+C5+C8=2 THEN C8=1:C1=0:C3=0:C
4=0:C6=0:C7=0:C9=0:GOTO2130
3240 IF C3+C6+C9=2 THEN C9=1:C1=0:C2=0:C
4=0:C5=0:C7=0:C8=0:GOTO2130
3250 IF C1+C5+C9=2 THEN C9=1:C2=0:C3=0:C
4=0:C6=0:C7=0:C8=0:GOTO2130
3260 IF C3+C5+C7=2 THEN C7=1:C1=0:C2=0:C
4=0:C6=0:C8=0:C9=0:GOTO 2130
3270 GOTO 1060
3280 GOSUB 200
3290 PRINT"[HOM][8CN][REV][CYN]TID";:PRI
NTTI$
3300 PRINT"[HOM][7CN][38SPC]"
3310 PRINT"[HOM][3CN][REV][LTGRN]HALLØJS
ASA DU VANDT.VIL DU PRØVE IGEN":GET L$:I
F L$=""THEN3310
3320 IF L$="N"THEN SYS64738
```

```
3330 IF L$="J"THEN RUN
3340 GOTO 3290
3350 REM **************
3360 REM * UDSMYKNING *
3370 REM **************
3380 POKE 53281,9
3390 POKE 53280,3
3400 PRINT"[HOM][GR2]*******************
*********************";
3410 PRINT"*[REV][LTRED][12SPC]KRYDS OG
BOLLE[12SPC][OFF][GR2]*";
3420 PRINT"[GR2][OFF]*******************
*********************";
3430 PRINT"[HOM][4CN][GR2]**************
**************************";
3440 PRINT"*[REV][LTRED][3SPC]PROGRAMERE
T AF THOMAS SØNDERGAARD[2SPC][OFF][GR2]*
;
3450 PRINT"[GR2][OFF]*******************
*********************";
3460 PRINT"[HOM][18CN][GR2]*************
***************************";
3470 PRINT"*[REV][WHT][5SPC]FAERDIGT ONS
DAG DEN 8/5-1985[5SPC][OFF][GR2]*";
3480 PRINT"[GR2][OFF]*******************
*********************";
3490 PRINT"[HOM][21CN][YEL] [38C/I] ";
3500 PRINT"[REV][YEL][C/J][WHT][10SPC]MA
DE IN DENMARK[13SPC][OFF][YEL][C/K]";
3510 PRINT"[YEL][OFF] [38C/U] ";
3520 GOTO 110
3530 IF T2+T5=2 THEN C8=1:GOTO720
3540 IF T7+T3=2 THEN C6=1:GOTO720
3550 GOTO640
```

KONTROLSUM FOR KRYDS & BOLLE

100	151	110	28	120	150
130	222	140	150	150	231
160	150	170	159	180	218
190	128	200	87	210	65
220	146	230	124	240	205
250	183	260	124	270	102
280	183	290	161	300	242
310	220	320	161	330	139
340	220	350	198	360	23
370	1	380	142	390	141
400	179	410	181	420	183
430	185	440	183	450	189
460	191	470	193	480	195
490	181	500	127	510	135
520	92	530	96	540	100
550	104	560	108	570	112
580	116	590	120	600	124
610	43	620	63	630	81
640	138	650	179	660	163
670	162	680	160	690	159
700	160	710	157	720	63
730	211	740	68	750	211
760	215	770	202	780	200
790	201	800	212	810	209
820	206	830	226	840	225
850	224	860	220	870	217
880	214	890	227	900	229
910	234	920	110	930	141
940	228	950	232	960	236
970	240	980	244	990	248
1000	252	1010	0	1020	4
1030	126	1040	63	1050	115
1060	42	1070	40	1080	70
1090	57	1100	87	1110	85
1120	72	1130	102	1140	68
1150	88	1160	18	1170	76
1180	93	1190	87	1200	49
1210	98	1220	92	1230	86
1240	95	1250	87	1260	83
1270	91	1280	87	1290	83
1300	249	1310	252	1320	255
1330	2	1340	63	1350	194
1360	187	1370	166	1380	169
1390	172	1400	175	1410	178
1420	181	1430	184	1440	187
1450	190	1460	140	1470	63
1480	211	1490	161	1500	147
1510	232	1520	236	1530	240
1540	244	1550	248	1560	252
1570	0	1580	4	1590	8
1600	85	1610	28	1620	129
1630	222	1640	129	1650	231
1660	129	1670	164	1680	63
1690	73	1700	42	1710	51
1720	60	1730	48	1740	51
1750	54	1760	51	1770	51
1780	120	1790	34	1800	6
1810	246	1820	92	1830	172
1840	208	1850	116	1860	33
1870	233	1880	232	1890	231
1900	246	1910	245	1920	244
1930	4	1940	3	1950	2
1960	248	1970	245	1980	242
1990	254	2000	251	2010	248
2020	251	2030	248	2040	245
2050	250	2060	246	2070	242
2080	250	2090	248	2100	246
2110	116	2120	55	2130	28
2140	129	2150	222	2160	129
2170	231	2180	129	2190	164
2200	63	2210	205	2220	253
2230	111	2240	253	2250	111
2260	253	2270	111	2280	253
2290	111	2300	253	2310	111
2320	253	2330	111	2340	253
2350	111	2360	133	2370	107
2380	139	2390	111	2400	229
2410	183	2420	151	2430	157
2440	113	2450	244	2460	241
2470	238	2480	6	2490	3
2500	0	2510	24	2520	21
2530	18	2540	6	2550	253
2560	244	2570	12	2580	3
2590	250	2600	18	2610	9
2620	0	2630	15	2640	3
2650	247	2660	9	2670	3
2680	253	2690	81	2700	78
2710	86	2720	83	2730	96
2740	93	2750	101	2760	98
2770	111	2780	108	2790	116
2800	113	2810	89	2820	80
2830	104	2840	95	2850	94
2860	85	2870	109	2880	100
2890	99	2900	90	2910	114
2920	105	2930	93	2940	81
2950	113	2960	101	2970	95
2980	89	2990	105	3000	99
3010	28	3020	129	3030	222
3040	129	3050	231	3060	129
3070	164	3080	63	3090	114
3100	75	3110	102	3120	129
3130	93	3140	102	3150	102
3160	102	3170	102	3180	112
3190	140	3200	143	3210	146
3220	144	3230	145	3240	146
3250	146	3260	176	3270	112
3280	63	3290	217	3300	39
3310	171	3320	208	3330	172
3340	119	3350	251	3360	76
3370	251	3380	31	3390	24
3400	83	3410	15	3420	210
3430	151	3440	228	3450	210
3460	133	3470	198	3480	210
3490	122	3500	35	3510	216
3520	59	3530	233	3540	234
3550	35				



TRACE

INDSENDT AF
HENRIK MEYER
RUNDDELEN 1
6040 EGTVED

Til Commodore 64

```
10 POKE53280,7:POKE53281,7:POKE788,123
20 PRINT"[CLR][CN][BLU][3SPC]***********
**********************"
30 PRINT"[3SPC]*[4SPC]TRACE[4SPC](BASIC-
SØGNING)[4SPC]*"
40 PRINT"[3SPC]************************
*********"
50 PRINT"[3SPC]*[32SPC]*"
60 PRINT"[3SPC]*[5SPC]LAVET AF[2SPC]HENR
IK MEYER[5SPC]*"
70 PRINT"[3SPC]*[32SPC]*"
80 PRINT"[3SPC]************************
*********"
90 PRINT"[3SPC]*[32SPC]*"
100 PRINT"[3SPC]*[4SPC]SPORINGSHASTIGHED
: 1..15[4SPC]*"
110 PRINT"[3SPC]*[32SPC]*"
120 PRINT"[3SPC]************************
**********"
130 PRINT"[3SPC]* EFTER RUN/STOP-RESTORE
. SKRIV: *"
140 PRINT"[3SPC]*[32SPC]*"
150 PRINT"[3SPC]*[6SPC]SYS 49152[17SPC]*
"
160 PRINT"[3SPC]*[6SPC]POKE 2,X[18SPC]*"
170 PRINT"[3SPC]*[32SPC]*"
180 PRINT"[3SPC]*[6SPC]X=SPORINGSHASTIGH
ED[7SPC]*"
190 PRINT"[3SPC]************************
**********"
200 INPUT"[2CN][3CH]SPORINGSHASTIGHED ";
X
210 FORI=12*4096TO12*4096+135
220 READA:S=S+A
230 POKEI,A
240 NEXTI
250 IFS<>17493THENPOKE788,49:PRINT"[CO][
3CH]FEJL I DATA-LINIERNE!!":END
260 SYS12*4096
270 POKE2,X
280 POKE788,49
290 NEW
300 DATA120,173,21,3,201,234,208,12,169,
192
310 DATA141,21,3,169,36,141,20,3,208,10
320 DATA169,49,141,20,3,169,234,141,21,3
330 DATA 88,169,0,133,2,96,165,157,48,83
340 DATA 165,2,240,13,201,16,176,9,168,1
62
350 DATA 62,232,208,253,136,208,248,165,
58,133
360 DATA 252,165,57,133,251,160,0,162,8,
169
370 DATA 48,133,253,165,252,221,127,192,
144,28
380 DATA 208,7,165,251,221,126,192,144,1
9,56
390 DATA 165,251,253,126,192,133,251,165
,252,253
400 DATA 127,192,133,252,230,253,208,221
,165,253
410 DATA 153,0,4,169,1,153,0,216,200,202
420 DATA 202,16,202,76,49,234,1,0,10,0
430 DATA 100,0,232,3,16,39
```

KONTROLSUM FOR TRACE

10	109	20	148	30	86
40	209	50	145	60	151
70	145	80	209	90	145
100	228	110	145	120	209
130	55	140	145	150	149
160	150	170	145	180	204
190	209	200	251	210	39
220	69	230	77	240	203
250	10	260	128	270	77
280	215	290	162	300	56
310	106	320	172	330	183
340	0	350	212	360	55
370	207	380	108	390	48
400	41	410	133	420	35
430	221				



QUICKFIND 64

INDSENDT AF
MORTEN KNUDSEN
BALDERSVEJ 3
7000 FREDERICIA

Til Commodore 64

```
1 REM  *******************************
2 REM  CLEAR SCREEN AND SET COLOUR
3 REM  *******************************
4 PRINT"[CLR][LTBLU]";:POKE53280,0:POKE5
3281,0
5 REM  *******************************
6 REM  READ NO AND HL$
7 REM  *******************************
8 READ NO,HL$:IFNO>20ORNO<1THENER=1:GOSU
B71
9 DIMPR$(NO),RE$(NO):IFHL$=""THENERR=2:G
OSUB71
10 REM *******************************
11 REM READ PR$(1-NO),RE$(1-NO)
12 REM *******************************
13 FORL=1TONO:READPR$(L),RE$(L):NEXT
14 REM *******************************
15 REM MENU
16 REM *******************************
17 PRINT"[CLR]"HL$:PRINT:FORL=1TONO:PRIN
TRIGHT$("0"+MID$(STR$(L),2),2):NEXT
18 PRINT"[HOM][CN]":FORL=1TONO:PRINTTAB(
3)PR$(L):NEXT:PRINT"[HOM][CN]":FORL=1TON
O
19 PRINTTAB(20)RE$(L):NEXT
20 FORL=NO TO20:PRINT:NEXT
21 REM *******************************
22 REM INPUT NUMBER OF PROGRAM TO LOAD
23 REM *******************************
24 PRINT"INPUT NUMBER OF PROGRAM: *[CV]"
;
25 POKE19,1:INPUTA$:POKE19,0:A=VAL(A$):I
FA=0THEN14
26 IFA<1ORA>NO THENER=3:GOSUB71:GOTO14
27 IFA=1THEN43
28 REM *******************************
29 REM FIND PROGRAM
30 REM *******************************
31 PRINT"[CLR]";
32 IF(PEEK(1)AND16)=0THENPRINT"[CLR]PRES
S STOP ON TAPE"
```

```
33 IF(PEEK(1)AND16)=0THEN33
34 PRINT"[CN]PRESS FORWARD ON TAPE"
35 IF(PEEK(1)AND16)THEN35
36 PRINT"[CN]SEARCHING FOR ";PR$(A)
37 IFRE$(A)<>""THENPRINT"[CN]REMARK: ";R
E$(A)
38 L=TI:POKE192,1
39 IFTI-L<(A-1)*500THEN39
40 POKE1,(PEEK(1)OR32)
41 PRINT"[CN]PRESS STOP ON TAPE"
42 IF(PEEK(1)AND16)=0THEN42
43 REM ********************************
44 REM INPUT BASIC V2 LOAD OR TURBOLOAD
45 REM ********************************
46 PRINT"[CLR]BASIC V2 LOAD OR TURBOLOAD
 (B/T): *[CU]";:POKE19,1:INPUTLO$:POKE19
,0:PRINT
47 IFLO$="B"THEN50
48 IFLO$="T"THEN60
49 ERR=4:GOSUB71:GOTO46
50 REM ********************************
51 REM BASIC V2 LOAD
52 REM ********************************
53 PRINT"[CLR]WHEN LOADED, DO YOU WISH T
HE PROGRAM:":PRINT"[CN]TO RUN"
54 PRINT"[CN]OR TO STOP (R/S): *[CU]";
55 POKE19,1:INPUTLO$:POKE19,0:PRINT:CO$=
"LOAD"
56 IFLO$="R"THENCO=131:GOTO59
57 IFLO$="S"THENCO=13:GOTO59
58 ER=5:GOSUB71:GOTO50
59 GOTO64
60 REM ********************************
61 REM TURBO LOAD
62 REM ********************************
63 CO$="←L":CO=13
64 REM ********************************
65 REM LOAD
66 REM ********************************
67 PRINT"[CLR]";
68 IFRE$(A)<>""THENRE$(A)="REMARK: "+RE$
(A)
69 PRINTRE$(A)"[2CN]";CHR$(13);CO$;CHR$(
34);PR$(A);CHR$(34);"[HOM]"
70 POKE198,1:POKE631,CO:END
71 REM ********************************
72 REM ERRORS
73 REM ********************************
74 PRINT"[CLR]";
75 IFER=1THENPRINT"READ ERROR. NO >0 AND
 <21":POKE198,8:POKE631,76:POKE632,73
76 IFER=1THENPOKE633,83:POKE634,84:POKE6
35,49:POKE636,48:POKE637,51:POKE638,13
77 IFER=1THENEND
78 IFER=2THENPRINT"READ ERROR. TAPE MUST
 HAVE A HEADLINE.":POKE198,8:POKE631,76
79 IFER=2THENPOKE632,73:POKE633,83:POKE6
34,84:POKE635,49:POKE636,48:POKE637,55
80 IFER=2THENPOKE638,13:END
81 IFER=3THENPRINT"OUT OF RANGE ERROR.":
PRINT"[CN]MUST BE BETWEEN 1 -"NO:GOTO84
82 IFER=4THENPRINT"SYNTAX ERROR. ANSWER
MUST BE T OR B":GOTO84
83 IFER=5THENPRINT"SYNTAX ERROR. ANSWER
MUST BE R OR S":GOTO84
84 PRINT"[CN]PUSH ANY KEY TO CONTINUE."
85 WAIT203,63:POKE198,0:RETURN
86 REM ********************************
87 REM REMARKS
88 REM ********************************
89 NO=NUMBER OF PROGRAMS ON TAPE
90 RANGE: 0-20
91 PR$(X)=PROGRAM NUMBER X
92 LENGTH: 0-16
93 RE$(X)=REMARK NUMBER X
94 LENGTH: 0-19
95 WRITTEN 1985 BY
96 MORTEN KNUDSEN
97 BALDERSVEJ 3
98 DK-7000 FREDERICIA
100 REM ******************************
101 REM DATA FOR NO(NUMBER OF PROGRAMS)
102 REM ******************************
103 DATA NO
104 REM ******************************
105 REM DATA FOR HL$(HEADLINE)
106 REM ******************************
107 DATA HEADLINE
108 REM ******************************
109 REM DATA FOR PROGRAMS AND REMARKS
110 REM ******************************
111 DATA PROGRAM 01,REMARK 01
112 DATA PROGRAM 02,REMARK 02
113 DATA PROGRAM 03,REMARK 03
114 DATA PROGRAM 04,REMARK 04
115 DATA PROGRAM 05,REMARK 05
116 DATA PROGRAM 06,REMARK 06
117 DATA PROGRAM 07,REMARK 07
118 DATA PROGRAM 08,REMARK 08
119 DATA PROGRAM 09,REMARK 09
120 DATA PROGRAM 10,REMARK 10
121 DATA PROGRAM 11,REMARK 11
122 DATA PROGRAM 12,REMARK 12
123 DATA PROGRAM 13,REMARK 13
124 DATA PROGRAM 14,REMARK 14
125 DATA PROGRAM 15,REMARK 15
126 DATA PROGRAM 16,6EMARK 16
127 DATA PROGRAM 17,REMARK 17
128 DATA PROGRAM 18,REMARK 18
129 DATA PROGRAM 19,REMARK 19
130 DATA PROGRAM 20,REMARK 20
```

KONTROLSUM FOR QUICKFIND 64

1	15	2	9	3	15
4	164	5	15	6	115
7	15	8	30	9	37
10	239	11	48	12	239
13	85	14	239	15	228
16	239	17	37	18	131
19	219	20	209	21	209
22	74	23	239	24	159
25	181	26	137	27	189
28	239	29	8	30	239
31	171	32	41	33	37
34	183	35	69	36	60
37	185	38	101	39	148
40	158	41	232	42	37
43	239	44	54	45	239
46	89	47	142	48	161
49	43	50	239	51	249
52	239	53	21	54	89
55	76	56	67	57	19
58	213	59	243	60	239
61	123	62	239	63	57
64	239	65	207	66	239
67	171	68	125	69	141
70	121	71	239	72	140
73	239	74	171	75	87
76	145	77	44	78	57
79	150	80	47	81	73
82	17	83	33	84	181
85	83	86	239	87	196
88	239	89	83	90	4
91	154	92	66	93	228
94	69	95	223	96	28
97	53	98	202	100	197
101	231	102	197	103	64
104	197	105	51	106	197
107	221	108	197	109	131
110	197	111	171	112	173
113	175	114	177	115	179
116	181	117	183	118	185
119	187	120	171	121	173
122	175	123	177	124	179
125	181	126	155	127	185
128	187	129	189	130	173



DATABASE

INDSENDT AF
BRUNO BRØSTED
STRANDAGERVEJ 12
4970 RØDBY

Til VIC-20

```
0 GOTO10
1 : DATABASE/VIC-20
2 : UDEN UDVIDELSE ER
3 : DER PLADS TIL 20  4 : ENHEDER.
5 : MAN KAN SØGE PAA
6 : ALT, OG MAN KAN
7 : NØJES MED DE FØR-
8 : STE TEGN.
9 : (C) BRUNO BRØSTED
10 PRINT"[CLR][WHT]"CHR$(14):POKE657,128
:X=19:POKE36879,8
20 ST$="[22S/x]"
30 DIMDA$(X,6)
40 PRINT"[CLR][8CN][6SPC][S/V]ENT LIDT!"
50 FORA=0TO6:FORI=0TOX:DA$(I,A)="-":NEXT
:NEXT
60 PRINT"[CLR][WHT]";ST$;"[3SPC][S/H]VIL
KEN FUNKTION[3SPC]";ST$;"[CN]
70 PRINT"[2SPC]1 = [S/S]KRIVE FIL":PRINT
"[2SPC][CN]2 = [S/S]ØGNING":PRINT"[2SPC]
[CN]3 = [S/L]OADE FILER
80 PRINT"[CN][2SPC]4 = SAVE FILER[6SPC][
CN][2SPC]5 = SLUT
90 PRINT"[CN]";ST$;"[S/T]AST 1,2,3,4 ELL
ER 5[2SPC]";ST$;
100 GETA$:A=VAL(A$):IFA>5ORA<1THEN100
110 IFA=3ORA=4THENPRINT"[2CO][6SPC]VENT
LIDT[7SPC][CO]"
120 ONAGOTO130,480,400,440:END
130 FORI=0TOX:IFNOTDA$(I,0)="-"THENNEXT:
PRINT"[CLR][6CN]"ST$;"[S/I]KKE FLERE FRI
E FILER!";ST$:WAIT198,1:GOTO60
140 PRINT"[CLR]"ST$"[S/F]IL NR.";I:PRINT
ST$;"[3CN]";
150 PRINT"[S/F]ORNAVN: "DA$(I,0)"[CO]"
160 INPUT"[S/F]ORNAVN";DA$(I,0)
170 PRINT"[S/E]FTERNAVN: "DA$(I,1)"[CO]"
180 INPUT"[S/E]FTERNAVN";DA$(I,1)
190 PRINT"[S/G]ADE: "DA$(I,2)"[CO]"
200 INPUT"[S/G]ADE";DA$(I,2)
210 PRINT"[S/P]OSTNR.[2SPC]"DA$(I,3)"[CO
]"
220 INPUT"[S/P]OSTNR.";DA$(I,3)
230 PRINT"[S/B]Y: "DA$(I,4)"[CO]"
240 INPUT"[S/B]Y";DA$(I,4)
250 PRINT"[S/T]LF.[2SPC]"DA$(I,5)"[CO]"
260 INPUT"[S/T]LF.";DA$(I,5)
270 PRINT"[S/B]EM.[2SPC]"DA$(I,6)"[CO]"
280 INPUT"[S/B]EM.";DA$(I,6)
290 FORA=0TO6:IFVA$(I,S)=""THENDA$(I,A)=
"-"
300 NEXT
310 GOSUB320:GOTO60
320 PRINT"[CLR]"ST$"[S/F]IL NR.";I:PRINT
ST$;:PRINTDA$(I,0)" "DA$(I,1):PRINT"[CN]
"DA$(I,2)
330 PRINT"[CN]"DA$(I,3);" ";DA$(I,4):PRI
NT"[CN]"DA$(I,5):PRINT"[CN]"DA$(I,6)
340 PRINTST$;"[3SPC][S/S] = [S/S]LETTES"
:PRINT"[CN][3SPC][S/O] = [S/O]K":PRINT"[
CN][3SPC][S/R] = [S/R]ETTES
350 PRINTST$;"[S/T]RYK [S/S], [S/O] ELLE
R [S/R][5SPC]":ST$;
360 GETS$:IFS$="O"THENRETURN
370 IFS$="R"THEN140
380 IFS$<>"S"THEN360
390 FORA=0TO6:DA$(I,A)="-":NEXT:GOTO60
400 OPEN1,1,0,"DATA'S"
410 FORA=0TO6:FORI=0TOX
420 INPUT#1,DA$(I,A)
430 NEXTI:NEXTA:CLOSE1:GOTO60
440 OPEN1,1,1,"DATA'S"
450 FORA=0TO6:FORI=0TOX
460 PRINT#1,DA$(I,A)
470 NEXTI:NEXTA:CLOSE1:GOTO60
480 FORS=0TO100:NEXT:PRINT"[CLR]"ST$"[S/
S]ØGNING EFTER FILER[3SPC]"ST$
490 PRINT"[CO] 1 = [S/F]ORNAVN":PRINT"[C
N] 2 = [S/E]FTERNAVN":PRINT"[CN] 3 = [S/
G]ADE/[S/V]EJ":PRINT"[CN] 4 = [S/P]OSTNU
MMER
500 PRINT"[CN] 5 = [S/B]Y":PRINT"[CN] 6
= [S/T]ELEFONNUMMER":PRINT"[CN] 7 = [S/B
]EM.":PRINT"[CN] 8 = [S/T]ILBAGE TIL MEN
U
510 PRINTST$;"[S/T]AST 1 TIL 8[10SPC]":S
T$
520 GETS$:S=VAL(S$)-1:IFS<0ORS>7ORS<>INT
(S)THENGOTO520
530 IFS=7THEN60
540 PRINT"[CLR]";ST$;"[S/I]NDTAST DE KEN
DTE DATA";ST$
550 INPUTX$:FORI=0TOX
560 IFX$=LEFT$(DA$(I,S),LEN(X$))THENGOSU
B320
570 NEXT:GOTO60
```



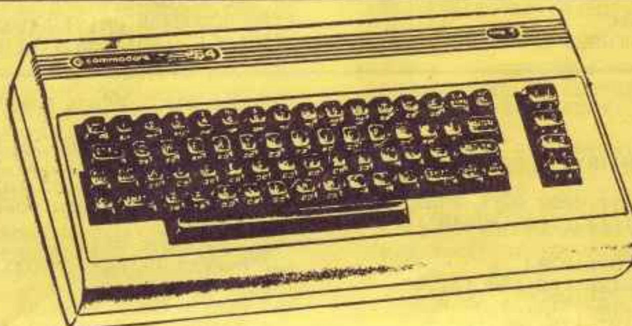
RACERKØRSEL

INDSENDT AF
PER HOFMANN OLSEN
ALGADE 114
4760 VORDINGBORG

Til VIC-20

```
0 REM LAVET AF:
1 REM PER HOFFMANN OLSEN
10 SP=10:PR=55:A1=36874:A2=36875:A3=3687
6:A4=36877:A5=36878:A6=38400:A7=7680:A8=
36879
20 POKE A8,24:PRINT"[CLR]":GOSUB1000
30 GOSUB5000
40 A=10:B=2:POKEA5,6
50 GETA$
60 POKEA7+A+22*B,33
70 POKEA6+A+22*B,2
75 POKEA1,155+SP
80 A=A+AA:B=B+BB
90 IF A>21THEN A=21:GOTO300
100 IF B=23THEN B=22:GOTO300
110 IF A<0THEN A=0:GOTO300
130 IF PEEK(A7+A+22*B)=33THEN300
140 IF PEEK(A7+A+22*B)=35THENGOSUB12000
150 POKEA7+A+22*B,C
160 POKEA6+A+22*B,0
170 RT%=RT%+1:PC=PC+.216
180 IF A$="I"THENAA=0:BB=-1:C=27
190 IF A$="M"THENAA=0:BB=1:C=28
200 IF A$="K"THENAA=1:BB=0:C=29
210 IF A$="J"THENAA=-1:BB=0:C=30
220 PRINT"[HOM][BLK]SCORE:[GRN]"RT%:PRIN
T"[BLK]PROC.:[BLU]"INT(PC)"[CU]%"
230 IF PC>ZTHENZ=Z+21:GOSUB11000
240 IFPC>PRTHEN3000
```

```
250 GOTO50
300 POKEA7+A+22*B,42
310 POKEA6+A+22*B,0:POKEA1,0
320 POKEA5,4:POKEA4,200
330 FOR T=10TO0STEP-1:POKEA5,T:FORY=0TO7
:POKEA6+A+22*B,Y:FORU=1TO10:NEXTU,Y,T
340 POKEA4,0
350 GOTO4000
1000 PRINT"[HOM][11CN][8CH]VENT!"
1001 POKE52,28:POKE56,28:FORA=7168TO7679
:POKEA,PEEK(A+25600):NEXT:POKE36869,255
1010 FOR A=1TO7:READB:B=B*8+7168:FORC=BT
OB+7:READD:POKEC,D:NEXT:NEXT
1020 RETURN
1030 DATA27,24,219,255,219,60,255,255,21
9,28,219,255,255,60,219,255,219,24
1040 DATA29,238,238,116,255,255,116,238,
238,30,119,119,46,255,255,46,119,119
1050 DATA33,255,153,153,255,255,153,153,
255,42,148,65,42,156,25,84,50,73
1060 DATA35,0,62,93,93,62,28,8,28
2000 POKEA1,0:POKEA5,15
2010 FORI=1TO3:POKEA3,200:FORY=1TO50:NEX
T:POKEA3,0
2020 FORY=1TO500:NEXT:NEXT
2030 POKEA3,220:FORT=1TO300:NEXT:POKEA3,
0:POKEA1,169:RETURN
3000 GOSUB20000:PR=PR+5:GOSUB12060:RT%=R
T%+1000:SP=SP-2:PK=0:¶F SP<1THENSP=1
3010 GOTO4010
4000 LI=LI-1:IF LI=0THEN21000
4010 IF LI=1THENL$=""
4020 IF LI=2THENL$="["
4030 PRINT"[CLR]":PC=0:PK=0
4040 PRINT"[HOM][BLK]SCORE:[GRN]"RT%:PRI
NT"[BLK]PROC.:[BLU]"INT(PC)"[CV]%"
4050 PRINT"[HOM][BLK][12CH]CARS:[PUR] "L
$:PRINT"[HOM][CN][12CH][BLK]QUAL:[BLU]"P
R"[CV]%"
4060 PRINT"[HOM][2CN][RED]!!!!!!!!!![BLK
]⊿[RED]!!!!!!!!!!!![BLK]"
4070 GOSUB20000:AA=0:BB=1:GOSUB2000:Z=20
:C=28:GOTO40
5000 PRINT"[CLR][BLK][2SPC][REV][4SPC][S
/U][8S/*][S/I]"
5010 PRINT"[BLK][2SPC][REV] [C/M][C/+] [
S/-]LABYRACE[S/-]"
5020 PRINT"[BLK][2SPC][REV] [C/M][2SPC][
S/J][8S/*][S/K]"
5030 IF RT%>SC%THENSC%=RT%
5040 GOSUB20000
5050 PRINT"[CN][RED]!!!!!!!!!!!!!!!![BLK]
]"
5051 PRINT"[CN][5CH]'I' = [BLU]UP"
5052 PRINT"[BLK][5CH]'M' = [BLU]DOWN"
5053 PRINT"[BLK][5CH]'J' = [BLU]LEFT"
5054 PRINT"[BLK][5CH]'K' = [BLU]RIGHT"
5060 PRINT"[CN][6CH][RED]![BLK] =[4SPC][
GRN]1 [BLK]PTS"
5070 PRINT"[6CH][YEL]#[BLK] =[2SPC][GRN]
200 [BLK]PTS":PRINT
5080 PRINT"NEW SCREEN = [GRN]1000 [BLK]P
TS"
5090 PRINT"[YEL][CN]######################
##[BLK]"
5100 PRINT"[2CH]SCORE:"RT%:PRINT"[2CH]HI
GH :"SC%
5110 PRINT"[CN][5CH][PUR]HIT ANY KEY[REV
]!"
5120 CC=1
5130 GET A$
5140 PRINT"[CO]";MID$("[BLK][WHT][RED][C
YN][PUR][GRN][YEL]",CC,1)"[5CH]HIT ANY K
EY[REV]!":CC=CC+1:IFCC>8THENCC=1
5150 IF A$=""THEN5130
5160 GOSUB20000
5170 LI=3:L$="[ ["
5180 RT%=0:SP=10:PR=55:PRINT"[BLK]":GOTO
4030
11000 IF PK=1THEN RETURN
11001 PK=1
11005 POKEA1,0:POKEA5,15
11010 FOR T=0TO21:POKEA7+T+22*10,29:POKE
A6+T+22*10,0
11020 FOR Y=1 TO5:NEXTY:POKEA7+T+22*10,3
2
11030 POKEA1,168+T:IF T=11 THENGOSUB1105
0
11040 NEXT:POKEA5,6:RETURN
11050 POKEA7+10+22*10,35:POKEA6+10+22*10
,7:RETURN
12000 POKEA1,0:PK=0
12010 POKEA5,15
12020 FOR Y=1TO20
12030 FOR T=128TO254STEPY:POKEA3,T:NEXT:
NEXT
12040 POKEA3,0:POKEA5,6
12050 RT%=RT%+200:RETURN
12060 POKEA5,15
12070 FOR T=0 TO 55
12080 POKEA3,150+T
12090 IF T>35THEN POKEA2,128+T
12100 IF T>20THEN POKEA1,128+T
12120 NEXT
12130 POKEA3,0
12140 POKEA2,0
12150 POKEA1,0
12160 FOR T=254TO128STEP-1:POKEA4,T:FOR
Y=1 TO500STEPT:NEXT:NEXT
12170 POKEA4,0
12180 POKEA5,6
12190 RETURN
20000 FORT=1TO10:GETR$:NEXT:RETURN
21000 PRINT"[HOM][10CN][6CH]GAME OVER":C
C=1
21010 FOR T=1 TO 200
21020 PRINT"[CO]";MID$("[BLK][WHT][RED][
CYN][PUR][GRN][YEL]",CC,1)"[6CH]GAME OVE
R":CC=CC+1:IFCC>8THENCC=1
21030 NEXT:GOTO5000
```





SOLITAIRE

INDSENDT AF
BRUNO BRØSTED
STRANDAGERVEJ 12
4970 RØDBY

Til VIC-20

```
0 GOTO50
5 :
10 SOLITAIRE
20 TIL VIC-20 UDEN UD
30 UDVIDELSE
40 (C) BRUNO BRØSTED
45 :
50 A=1
60 POKE36879,8
70 DIMT%(7,7)
80 PRINT"[CLR][WHT][6SPC]SOLITAIRE"
90 PRINT"[CN][2SPC]0 1 2 3 4 5 6 7"
100 PRINT"[CN][2SPC]1[5SPC][S/Q] [S/Q] [
S/Q]"
110 PRINT"[CN][2SPC]2[5SPC][S/Q] [S/Q] [
S/Q]"
120 PRINT"[CN][2SPC]3 [S/Q] [S/Q] [S/Q]
[S/Q] [S/Q] [S/Q] [S/Q]"
130 PRINT"[CN][2SPC]4 [S/Q] [S/Q] [S/Q]
[S/W] [S/Q] [S/Q] [S/Q]"
140 PRINT"[CN][2SPC]5 [S/Q] [S/Q] [S/Q]
[S/Q] [S/Q] [S/Q] [S/Q]"
150 PRINT"[CN][2SPC]6[5SPC][S/Q] [S/Q] [
S/Q]"
160 PRINT"[CN][2SPC]7[5SPC][S/Q] [S/Q] [
S/Q]"
170 IFA=1THENGOSUB1000:GOTO80
180 PRINT"[CN][2SPC]VIL DU SPILLE J/N"
190 GETS$:IFS$="N"THENEND
200 IFS$<>"J"THEN190
210 PRINT"[CO][20SPC]"
220 GOTO520
420 DATA -5,-5,5,5,5,-5,-5
430 DATA -5,-5,5,5,5,-5,-5
440 DATA 5,5,5,5,5,5,5
450 DATA 5,5,5,0,5,5,5
460 DATA 5,5,5,5,5,5,5
470 DATA -5,-5,5,5,5,-5,-5
480 DATA -5,-5,5,5,5,-5,-5
490 FORR=1TO7:FORA=1TO7:READT%(R,A):NEXT
:NEXT:RETURN
520 FORQ=1TO31
530 PRINT"[HOM][18CN][22SPC][CO]"::INPUT
 FLYT FRA";C$:IFC$=" THEN850
540 IFC$="S"THENRUN
550 IFLEN(C$)<>2THEN850
560 IFVAL(LEFT$(C$,1))<1ORVAL(LEFT$(C$,1
))>7ORVAL(RIGHT$(C$,1))<1ORVAL(RIGHT$(C$
,1))>7THEN850
570 PRINT"[2CO][12CH] TIL"::INPUTD$:IFD$
=" THEN850
580 IFD$="S"THENRUN
590 IFLEN(D$)<>2THEN850
600 IFVAL(LEFT$(D$,1))<1ORVAL(LEFT$(D$,1
))>7ORVAL(RIGHT$(D$,1))<1ORVAL(RIGHT$(D$
,1))>7THEN850
610 E=VAL(LEFT$(C$,1)):F=VAL(RIGHT$(C$,1
)):G=VAL(LEFT$(D$,1)):H=VAL(RIGHT$(D$,1)
)
620 IFG<>EANDF<>HTHEN850
630 IFT%(E,F)<>5THEN850
640 IFT%(G,H)<>0THEN850
650 IFC$=D$THEN850
660 I=INT(ABS((E+G)/2))
670 J=INT(ABS((F+H)/2))
680 IFT%(I,J)<>5THEN850
690 X=F:Y=E:GOSUB740:PRINT"[S/W]":X=J:Y=
I:GOSUB740:PRINT"[S/W]":X=H:Y=G:GOSUB740
:PRINT"[S/Q]"
700 T%(E,F)=0:T%(I,J)=0:T%(G,H)=5
710 PRINT"[HOM][20CN]FLYTNING NR.":Q:PRI
NT"FORIGE TREAK ":C$; TIL ":D$;
720 NEXT:IFT%(4,4)=5THEN750
730 GOTO800
740 POKE781,2+Y*2:POKE782,2+X*2:SYS65520
:RETURN
750 FA$="[WHT][CYN][PUR][GRN][YEL]":POKE
36879,9
760 PRINT"[HOM]"::FORA=0TO100:PRINTLEFT$
(FA$,(INT(RND(1)*5)+1)); BRAVO[WHT]";
770 NEXT
780 PRINT"[HOM][REV][9CN][22SPC]DET KAN
DU IKKE GØRE[2SPC]IGEN (ØV,BØV OG BAH)[2
SPC]":
790 PRINT"[22SPC]":WAIT198,1:RUN
800 PRINT"[CLR]"::POKE36879,9
810 FORA=0TO167:PRINT"ØV,"::NEXT:POKE818
4,48:POKE8185,22:POKE38904,1:POKE38905,1
820 FORA=0TO499:IFPEEK(197)<>64THENRUN
830 NEXT:PRINT"[HOM][9CN][REV][22SPC]TRY
K PAA TAST DIT KVAJ[22SPC]"
840 WAIT198,1:RUN
850 POKE36878,15:POKE36876,220::FORR=0TO
500:NEXT:POKE36876,0:GOTO530
1000 PRINT"[CN][2SPC]INSTRUKTION J/N":A=
0
1010 GETS$:IFS$="N"THENPRINT"[CO][22SPC]
[2CO]"::GOSUB490:RETURN
1020 IFS$<>"J"THEN1010
1030 PRINT"[CLR][6SPC]SOLITAIRE[13SPC]--
-------"
1040 PRINT"DET GAELDER OM AT[5SPC]FJERNE
 ALLE PINDENDE[2SPC]SAADAN AT DER KUN ER
"
1050 PRINT"EN TILBAGE I MIDTEN.[2SPC]DU
FJERNER PINDENDE[3SPC]VED AT HOPPE OVER
DEM. :
1060 PRINT"DU STARTER MED AT ANGIY'KORDI
NATET OGSAA[4SPC]X'KORDINATET FOR DET"
1070 PRINT"STED DU VIL FLYTTE FRADEREFTE
R ANGIR DU[5SPC]KORDINATERNE PAA DET"
1080 PRINT"STED DU VIL HEN TIL[3SPC][CN]
PS. DER SKAL IKKE[5SPC]KOMMA IMELLEM TAL
LENE"
1090 PRINT"PS.DE TO FØRSTE CIFRERRETURN,
TO TIL RETURN.
1100 GOSUB490:PRINT"[CN][5SPC]TRYK EN TA
ST[5SPC]"::WAIT198,1:RETURN
```

Karakter - C16

```
10 PRINT"[CLR][9CH]TRYK 3 GANGE PAA RETU
RN"
20 PRINT"[WHT][6CN]T D000 D7FF 3800";CHR
$(13);"[CN]X";CHR$(13);"[CN]RUN40";"[9CO
]";:MONITOR
30 DIM A$(15):DIM D%(1020)
40 DATA 31,44,108,126,108,108,111,0
50 DATA 29,34,103,107,115,34,92,0
55 DATA 24,36,60,102,126,102,102,0
60 FORN=0TO23:READA:POKE14336+216+N,A:NE
XTN
90 DATA 0,0,50,13,62,76,51,0
110 DATA 0,0,62,103,107,115,62,0
125 DATA 24,0,60,6,62,102,62,0
126 FORN=0TO23:READA:POKE14336+1240+N,A:
NEXTN
130 KT=[S/Q]("FF12")
140 POKEKT,PEEK(KT)AND251
150 POKEKT+1,14*4
160 POKE52,55:POKE56,55
170 PRINT"[CLR][BLK]S] HAR DU [£]"
```

Mini tegne program C 64

```
1 REM    ***************************
2 REM    *    MINI-TEGNE-PROGRAM     *
3 REM    *   TIL COMM.64 1/7-1985    *
4 REM    *     BJARNE V. JENSEN      *
5 REM    ***************************
6 REM
7 REM
10 PRINTCHR$(147)           :REM SLET SKAERM
12 POKE53281,0              :REM SORT BAGGR.
14 S=1024:F=55296           :REM SKAERMADDR.
16 F(0)=2:D(0)=81           :REM RØD + BOLD
18 K(0)=32:K(1)=209         :REM SPC + RING
20 N=PEEK(56321)            :REM LAES PORT 1
22 IF(NAND16)=0THEN60       :REM HVIS 'FIRE'
24 IF(NAND8)=0THENX=X+1:REM HVIS HØJRE
26 IF(NAND4)=0THENX=X-1:REM HVIS VENST.
28 IF(NAND2)=0THENY=Y+1:REM HVIS NED
30 IF(NAND1)=0THENY=Y-1:REM HVIS OP
32 IFX<0THENX=0             :REM VENSTR.KANT
34 IFX>39THENX=39           :REM HØJRE  KANT
36 IFY<0THENY=0             :REM ØVERST.KANT
38 IFY>24THENY=24           :REM NEDERS.KANT
40 P=X+40*Y                 :REM POSITION
42 D(1)=PEEK(S+P)           :REM HENT TEGN
44 F(1)=PEEK(F+P)           :REM HENT FARVE
46 POKES+P,K(T)             :REM CURSOR-
48 POKEF+P,T                :REM BLINK
50 FORI=1TO8:NEXT           :REM PAUSE
52 POKES+P,D(T)             :REM SKRIV TEGN
54 POKEF+P,F(T)             :REM SKRIV FARVE
56 FORI=1TO30:NEXT          :REM PAUSE
58 GOTO20                   :REM FORFRA
60 U=0                      :REM 'FIRE'
62 U=U+1:IFU>20THEN70       :REM LANG TID
64 N=PEEK(56321)            :REM LAES PORT 1
66 IF(NAND16)=0THEN62       :REM HVIS 'FIRE'
68 T=ABS(T-1):GOTO52        :REM TAEND/SLUK
70 F(0)=(F(0)+1)AND15       :REM FARVE-SKIFT
72 POKES+P,128+F(0)         :REM VIS BOGSTAV
74 POKEF+P,F(0)             :REM VIS FARVEN
76 T=1:GOTO60               :REM TAEND

READY.
```

KONTROLSUM FOR TEGNEPROGRAM

1	167	2	117	3	171
4	220	5	167	6	143
7	143	10	17	12	248
14	190	16	192	18	33
20	184	22	38	24	115
26	213	28	237	30	181
32	206	34	141	36	178
38	217	40	75	42	254
44	57	46	244	48	16
50	108	52	191	54	250
56	119	58	84	60	180
62	190	64	184	66	40
68	138	70	204	72	173
74	135	76	245		

Tipsprogram til Plus/4 - del 1

```
1 SYS65409
10000 REM ***** OPSTART *****
10010 DIMER$(1000):DIMSR$(500):KU%=1:DIM
R1(13),RX(13),R2(13),G4(40),RE$(13)
10020 SYS65409:GOSUB20950
10030 ONQ%GOTO11000,12000,13000,14000,15
000,16000,17000,18000,19000
11000 SYS65409:GOSUB21000:IFQ%=0THEN1002
0
11010 ONQ%GOTO11200,11300,11900
11200 IFQQ$="M"ANDER%>1THENGOSUB20500:EL
SEER%=ER%+1
11205 GOSUB30000
11210 GETKEYQQ$:IFQQ$="M"THENER%=ER%-1:G
OTO10020
11220 IFQQ$="↑"ANDLEN(ER$(ER%))>0THENGOS
UB20400:GOTO11210
11230 IFQQ$<>"1"ANDQQ$<>"X"ANDQQ$<>"2"TH
EN11210
11240 GOSUB20200:GOSUB20300:GOSUB20000:P
RINTQQ$
11250 ER$(ER%)=ER$(ER%)+QQ$:IFLEN(ER$(ER
%))<>13THEN11210
11260 IFER%-INT(ER%/10)*10=0THENKU%=KU%+
1:GOTO11200:ELSEER%=ER%+1:GOTO11210
11300 SR%=SR%+1:FL=0:Q$="":SR=1
11310 SYS65409:X=0:Y=0:GOSUB20000:PRINTC
HR$(18)" SYSTEMKUPON NR."SR%:GOSUB30020
11320 GOSUB22000:GETKEYQQ$
11330 IFQQ$="M"THENSR%=SR%-1:GOTO10020
11340 IFQQ$="↑"ANDLEN(SR$(SR%))>0THENGOS
UB22700:GOSUB22500:GOTO11320
11350 IFQQ$="+"THENFL=-1:FORX=1TO200:NEX
T:GOSUB22000
11351 IFQQ$="+"THENQ$=RIGHT$(SR$(SR%),1)
11352 IFQQ$="+"THENSR$(SR%)=LEFT$(SR$(SR
%),(LEN(SR$(SR%))-1)):GOTO11320
11355 IFQQ$="="THENFL=1:FORX=1TO200:NEXT
:GOSUB22000
11356 IFQQ$="="THENGOSUB22300:X=8:GOSUB2
0000:PRINT"1X2":GOTO11375
11360 IFQQ$<>"1"ANDQQ$<>"X"ANDQQ$<>"2"TH
EN11330
11370 GOSUB22200:GOSUB22300:GOSUB20000:P
RINTQQ$:FL=0
11371 IFLEN(Q$)=1ANDQ$<>QQ$THENQ$=Q$+QQ$
:GOSUB22100:Q$=""
11375 IFFL=1THENQQ$="H"
11390 SR$(SR%)=SR$(SR%)+QQ$:GOSUB22400
11400 FL=0:GOSUB20000:IFLEN(SR$(SR%))<>1
3THEN11320
11410 X=4:Y=22:GOSUB20000:PRINTCHR$(18)"
 GARDERING +   NY KUPON N "
11420 GETKEYQQ$:IFQQ$="+"THEN11340:ELSEI
FQQ$="N"THEN11300:ELSEIFQQ$="M"THEN10020
11430 GOTO11420
11900 SYS65409:GOSUB30020:X=0:Y=0:GOSUB2
0000:PRINTCHR$(18)"INDTAST 13'EREN    "
11910 II=ER%:ER%=0:ER$(0)=""
11920 GETKEYQQ$:IFQQ$="M"THEN10020
11930 IFQQ$="↑"ANDLEN(ER$(0))>0THENGOSUB
20400:GOTO11920
11940 IFQQ$<>"1"ANDQQ$<>"X"ANDQQ$<>"2"TH
EN11920
11950 GOSUB20200:GOSUB20300:GOSUB20000:P
RINTQQ$
11960 ER$(0)=ER$(0)+QQ$:IFLEN(ER$(0))<>1
3THEN11920
11970 ER%=II
11975 X=4:Y=22:GOSUB20000:PRINTCHR$(18)"
 (E)NKELT- ELLER (S)YSTEMRAEKKER "
11980 GETKEYQQ$:IFQQ$="E"THENFL=0:GOTO27
000
11990 IFQQ$="S"THENFL=1:GOTO27000
11999 GOTO11980
12000 SYS65409
12010 GOSUB20900:X=2:Y=1:GOSUB20000:PRIN
T"ANGIV FORHOLDSMAESSIG SANDSYNLIGHED"
12020 X=08:Y=3:GOSUB20000:PRINT"KAMP: "C
HR$(18)"   1   X   2   "
12030 X=14:FORY=4TO16:GOSUB20000:PRINTCH
R$(18)" "SPC(13)" ":NEXT
```

```
12040 X=14:Y=17:GOSUB20000:PRINTCHR$(18)
"
12050 X=09:FORY=4TO16:IFY>12THENX=8
12060 GOSUB20000:PRINTY-3:NEXT
12065 X=0:Y=23:GOSUB20000
12070 FORI=4TO16:Q$=""
12080 PRINT"SANDSYNLIGHED 1-TALLER KAMP
"(I-3);:INPUTQ$:IFQ$="M"THEN10020
12081 R1(I-3)=VAL(Q$)
12082 X=15:Y=I:GOSUB20000:PRINTR1(I-3):X
=0:Y=25:GOSUB20000
12090 PRINT"SANDSYNLIGHED  X'ER   KAMP
"(I-3);:INPUTQ$:IFQ$="M"THEN10020
12091 RX(I-3)=VAL(Q$)
12092 X=19:Y=I:GOSUB20000:PRINTRX(I-3):X
=0:Y=25:GOSUB20000
12100 PRINT"SANDSYNLIGHED 2-TALLER KAMP
"(I-3);:INPUTQ$:IFQ$="M"THEN10020
12101 R2(I-3)=VAL(Q$)
12102 X=23:Y=I:GOSUB20000:PRINTR2(I-3):X
=0:Y=25:GOSUB20000:NEXT
12110 X=0:Y=25:GOSUB20000:INPUT"ANTAL TI
LFAELDIGE RAEKKER ";Q$:ER%=VAL(Q$)
12120 IFER%<1ORER%>1000THEN12110
12400 GOSUB30200:FORI=1TOER%:ER$(I)="":F
ORII=1TO13
12410 R=R1(II)+RX(II)+R2(II):TF=INT(RND(
1)*R)+1
12420 IFR=0THENR=3:R1(II)=1:RX(II)=1:R2(
II)=1::TF=INT(RND(1)*3)+1
12430 IFTF<=R1(II)THENER$(I)=ER$(I)+"1"
12440 IFTF>R1(II)ANDTF<=R1(II)+RX(II)THE
NER$(I)=ER$(I)+"X"
12450 IFTF>R1(II)+RX(II)THENER$(I)=ER$(I
)+"2"
12460 NEXTII:GOSUB12600:NEXTI:GOTO10020
12600 X=34:Y=7:IFI>9THENX=X-1
12610 IFI>99THENX=X-1
12620 GOSUB20000:PRINTI:RETURN
18000 SYS65409:GOSUB20900
18005 X=11:Y=2:GOSUB20000:PRINTCHR$(18)"
 LOAD DIV. FILER "
18010 RESTORE 29550:X=6:FORY=6TO14STEP2:
READPP$:GOSUB20000:PRINTPP$:NEXT
18020 X=11:Y=22:GOSUB20000:PRINTCHR$(18)
" INDTAST VALG 0-4 "
18030 GETKEYQ$:Q%=VAL(Q$):IFQ%=0THEN1002
0
18040 ONQ%GOTO18100,18200,18300,18400
18100 GOSUB20600:X=6:Y=22:GOSUB20000:PRI
NTCHR$(18)" INDTAST FILE NAVN "
18110 X=25:Y=22:GOSUB20000:INPUTNA$
18120 GOSUB20600:OPEN1,8,2,"0:"+NA$+",S,
R"
18130 INPUT#1,ER%
18140 FORI=1TOER%:INPUT#1,ER$(I):NEXT
18150 CLOSE1:GOTO10020
18200 GOSUB20600:X=6:Y=22:GOSUB20000:PRI
NTCHR$(18)" INDTAST FILE NAVN "
18210 X=25:Y=22:GOSUB20000:INPUTNA$
18220 GOSUB20600:OPEN1,1,0,NA$
18230 INPUT#1,ER%
18240 FORI=1TOER%:INPUT#1,ER$(I):NEXT
18250 CLOSE1:GOTO10020
18300 GOSUB20600:X=6:Y=22:GOSUB20000:PRI
NTCHR$(18)" INDTAST FILE NAVN "
18310 X=25:Y=22:GOSUB20000:INPUTNA$
18320 GOSUB20600:OPEN1,8,2,"0:"+NA$+",S,
R"
18330 INPUT#1,SR%
18340 FORI=1TOSR%:INPUT#1,SR$(I):NEXT
18350 CLOSE1:GOTO11000
18400 GOSUB20600:X=6:Y=22:GOSUB20000:PRI
NTCHR$(18)" INDTAST FILE NAVN "
18410 X=25:Y=22:GOSUB20000:INPUTNA$
18420 GOSUB20600:OPEN1,1,0,NA$
18430 INPUT#1,SR%
18440 FORI=1TOSR%:INPUT#1,SR$(I):NEXT
18450 CLOSE1:GOTO11000
19000 SYS65409:GOSUB20900
19005 X=11:Y=2:GOSUB20000:PRINTCHR$(18)"
 SAVE DIV. FILER "
19010 RESTORE 29550:X=6:FORY=6TO14STEP2:
READPP$:GOSUB20000:PRINTPP$:NEXT
19020 X=11:Y=22:GOSUB20000:PRINTCHR$(18)
" INDTAST VALG 0-4 "
19030 GETKEYQ$:Q%=VAL(Q$):IFQ%=0THEN1002
0
19040 ONQ%GOTO19100,19200,19300,19400
19100 GOSUB20600:X=6:Y=22:GOSUB20000:PRI
NTCHR$(18)" INDTAST FILE NAVN "
19110 X=25:Y=22:GOSUB20000:INPUTNA$
19120 GOSUB20600:OPEN1,8,2,"@0:"+NA$+",S
,W"
19130 PRINT#1,ER%
19140 FORI=1TOER%:PRINT#1,ER$(I):NEXT
19150 CLOSE1:GOTO10020
19200 GOSUB20600:X=6:Y=22:GOSUB20000:PRI
NTCHR$(18)" INDTAST FILE NAVN "
19210 X=25:Y=22:GOSUB20000:INPUTNA$
19220 GOSUB20600:OPEN1,1,1,NA$
19230 PRINT#1,ER%
19240 FORI=1TOER%:PRINT#1,ER$(I):NEXT
19250 CLOSE1:GOTO10020
19300 GOSUB20600:X=6:Y=22:GOSUB20000:PRI
NTCHR$(18)" INDTAST FILE NAVN "
19310 X=25:Y=22:GOSUB20000:INPUTNA$
19320 GOSUB20600:OPEN1,8,2,"@0:"+NA$+",S
,W"
19330 PRINT#1,SR%
19340 FORI=1TOSR%:PRINR#1,SR$(I):NEXT
19350 CLOSE1:GOTO11000
19999 END
20000 REM ***** SUBRUTINER *****
20010 RX=PEEK(202):RY=PEEK(205):PRINTCHR
$(19);:IFY<>0THENPOKE205,Y-1:PRINT
20020 POKE202,X:RETURN:REM***PRINTPOSITI
ON***
20100 X=RX:Y=RY:GOSUB20000:RETURN:REM***
RESTORE PRINTPOSITION***
20200 X=(ER%-INT(ER%/10)*10)*3:X=X+5:IFE
R%-INT(ER%/10)*10=0THENX=35
20210 IFQQ$="X"THENX=X+1
20220 IFQQ$="2"THENX=X+2
20230 RETURN
20300 Y=LEN(ER$(ER%))+6
20310 IFLEN(ER$(ER%))>2THENY=Y+1
20320 IFLEN(ER$(ER%))>5THENY=Y+1
20330 IFLEN(ER$(ER%))>8THENY=Y+1
20340 RETURN
20400 ER$(ER%)=LEFT$(ER$(ER%),(LEN(ER$(E
R%))-1)):GOSUB20700:RETURN
20500 GOSUB20600:X=10:Y=22:GOSUB20000:PR
INTCHR$(18)" SLETTE RAEKKER ? J/N "
20510 GETKEYQ$:IFQ$="J"THENER%=0:GOTO112
00:ELSEIFQ$="N"THEN11210:ELSEGOTO20510
20520 RETURN
20600 SP$="":FORX=0TO39:SP$=SP$+CHR$(32)
:NEXT:X=0:Y=22:GOSUB20000:PRINTSP$:RETUR
N
20700 QQ$="":GOSUB20200:GOSUB20300:GOSUB
20000
20710 IFER%-INT(ER%/2)*2=0THENPRINT" "
:RETURN
20720 GOSUB20000:PRINTCHR$(18)+CHR$(31)"
 ":PRINTCHR$(144):RETURN
20900 PRINTCHR$(147):X=0:Y=19:GOSUB20000
:PRINTCHR$(27)+CHR$(84)
20910 X=39:Y=24:GOSUB20000:PRINTCHR$(27)
+CHR$(66)
20930 Y=18:X=0:GOSUB20000:FORX=0TO39:PRI
NTCHR$(162);:NEXT:RETURN
20950 GOSUB20900
20955 PRINTCHR$(147):X=12:Y=2:GOSUB20000
:PRINTCHR$(18)"   HOVEDMENU   "
20960 RESTORE29500:X=9:FORY=6TO15:READPP
$:GOSUB20000:PRINTPP$:NEXT
```

```
20980 X=10:Y=22:GOSUB20000:PRINTCHR$(18)
" INDTAST VALG 0-9 "
20990 GETKEYQ$:Q%=VAL(Q$):IFQ%=0THENEND:
ELSERETURN
21000 GOSUB20900
21010 PRINTCHR$(147):X=10:Y=3:GOSUB20000
:PRINTCHR$(18)" INDTASTNINGSMENU "
21020 RESTORE29540:X=11:FORY=6TO12STEP2:
READPP$:GOSUB20000:PRINTPP$:NEXT
21030 X=10:Y=22:GOSUB20000:PRINTCHR$(18)
" INDTAST VALG 0-3 "
21040 GETKEYQ$:Q%=VAL(Q$):RETURN
22000 X=20:Y=0:GOSUB20000
22010 IFFL<0THENPRINT"HALVGARDERING!!!"
22020 IFFL=0THENPRINT"                "
22030 IFFL>0THENPRINT"HELGARDERING!!!!":
FORX=0TO500:NEXT
22040 RETURN
22100 IFQ$="1X"ORQ$="X1"THENQQ$="A"
22110 IFQ$="12"ORQ$="21"THENQQ$="B"
22120 IFQ$="X2"ORQ$="2X"THENQQ$="C"
22140 RETURN
22200 X=8
22210 IFQQ$="X"THENX=X+1
22220 IFX$="X"THENX=X+1
22230 IFQQ$="2"THENX=X+2
22240 IFX$="2"THENX=X+2
22250 RETURN
22300 Y=LEN(SR$(SR%))+6
22310 IFLEN(SR$(SR%))>2THENY=Y+1
22320 IFLEN(SR$(SR%))>5THENY=Y+1
22330 IFLEN(SR$(SR%))>8THENY=Y+1
22340 RETURN
22400 IFQQ$="H"THENFA=3:GOTO22430
22410 IFQQ$="A"ORQQ$="B"ORQQ$="C"THENFA=
2:GOTO22430
22420 FA=1
22430 SR=SR*FA
22440 X=29:Y=18:GOSUB20000:PRINTCHR$(18)
"       "

22450 X=29:Y=19:GOSUB20000:PRINTCHR$(18)
" "CHR$(146)" ANTAL "CHR$(18)" "
22455 X=30:Y=20:GOSUB20000:PRINT"     "
22460 X=29:Y=20:GOSUB20000:PRINTCHR$(18)
" "SPC(7)" "
22470 X=29:Y=21:GOSUB20000:PRINTCHR$(18)
"         "

22480 IFSR>288ANDSR<>512ANDSR<>1024THENX
=31:Y=20:GOSUB20000:PRINT"FEJL!"
22490 IFSR>288ANDSR<>512ANDSR<>1024THENS
R%=SR%-1:SR$(SR%+1)="":FORI=1TO500:NEXT
22495 IFSR>288ANDSR<>512ANDSR<>1024THENG
OTO11300
22496 X=32:Y=20:GOSUB20000:PRINTSR:RETUR
N
22500 SR$(SR%)=LEFT$(SR$(SR%),(LEN(SR$(S
R%))-1)):GOSUB22600:RETURN
22600 QQ$="":GOSUB22200:GOSUB22300:GOSUB
20000
22610 IFSR%-INT(SR%/2)*2=0THENPRINT"    "
:RETURN
22620 GOSUB20000:PRINTCHR$(18)+CHR$(31)"
   ":PRINTCHR$(144):RETURN
22700 T$=RIGHT$(SR$(SR%),1)
22710 IFT$="A"ORT$="B"ORT$="C"THENSR=SR/
2
22720 IFT$="H"THENSR=SR/3
22730 X=30:Y=20:GOSUB20000:PRINT"      "
22740 X=31:Y=20:GOSUB20000:PRINTSR:RETUR
N
27000 SYS65409:E=0:F=0:G=0:H=0:IFFL=1THE
N27500
27010 PRINTCHR$(19)+CHR$(18)"UNDERSØGELS
E AF RAEKKE NR.:"
27012 GOSUB30300
27020 FORC=1TOER%:SU=0:X=30:Y=0:GOSUB200
00:PRINTC
27030 FORD=1TO13:TE$=MID$(ER$(C),D,1):GE
$=MID$(ER$(0),D,1)
27040 IFTE$=GE$THENSU=SU+1
27045 NEXT
27050 IFSU=13THENG1(E)=C:E=E+1:Y=17:X=E+
4:GOSUB20000:PRINT"x"
27060 IFSU=12THENG2(F)=C:F=F+1:Y=16:X=F+
4:GOSUB20000:PRINT"x"
27070 IFSU=11THENG3(G)=C:G=G+1:Y=15:X=G+
4:GOSUB20000:PRINT"x"
27080 IFSU=10THENG4(H)=C:H=H+1:Y=14:X=H+
4:GOSUB20000:PRINT"x"
27090 IFSU<10THENG(SU)=G(SU)+1:
27100 IFSU<10THENGOSUB27300
27200 IFSU<10THENY=SU+4:X=P+4:GOSUB20000
:PRINTCHR$(18)" "
27210 NEXT:GOTO27999
27300 IFER%<=100THENP=G(SU):RETURN
27310 IFER%>100THENP=G(SU)/INT(ER%/100)+
.9:RETURN
27999 GETKEYQ$:END
29500 DATA 1> INDTASTNING,2> TILFAELDIGE
 RAEKKER,3> REDUCEREDE SYSTEMER
29510 DATA 4> UDG.RAEKKE SYSTEMER,5> GRA
FIK,6> PRINTERUDSKRIFTER
29520 DATA 7> SKAERMUDSKRIFTER,8> LOAD D
IV FILER,9> SAVE DIV FILER
29530 DATA 0> AFSLUT PROGRAM
29540 DATA 1> ENKELTRAEKKER,2> SYSTEMRAE
KKER,3> 13'NEREN,0> HOVEDMENUEN
29550 DATA 1> ENKELTRAEKKER DISKETTE,2>
ENKELTRAEKKER KASSETTE
29560 DATA 3> SYSTEMRAEKKER DISKETTE,4>
SYSTEMRAEKKER KASSETTE
29570 DATA 0> HOVEDMENU
30000 REM ***** GRAFIKBILLEDER *****
30010 SYS65409:X=0:Y=0:GOSUB20000:PRINTC
HR$(18)" KUPON NR. "KU%:
30020 X=0:Y=2:GOSUB20000:PRINT"[7S/C][C/
R][30S/C][C/S]"
30030 X=0:Y=3:GOSUB20000:PRINT"RK.NR. [S
/B] 1[2SPC]2[2SPC]3[2SPC]4[2SPC]5[2SPC]6
[2SPC]7[2SPC]8[2SPC]9 10 [S/B]"
30040 X=0:Y=4:GOSUB20000:PRINT"KAMP NR[S
/B]1X21X21X21X21X21X21X21X21X21X2[S/B]"
30045 K4$="[7S/C][S/+][30S/C][C/W]"
30050 X=0:Y=5:GOSUB20000:PRINTK4$
30055 K1$="":K2$="":K3$=""
30060 FORX=1TO3:K1$=K1$+CHR$(18)+CHR$(32
):NEXT:K2$=K2$+CHR$(31)+K1$+CHR$(5)+K1$
30070 FORX=1TO5:K3$=K3$+K2$:NEXT
30080 X=8:FORY=6TO22:GOSUB20000:PRINTK3$
:NEXT:PRINTCHR$(144)
30090 X=1:FORY=6TO8:GOSUB20000:PRINTY-5"
[3SPC][S/B]"SPC(30)"[S/B]":NEXT
30100 X=0:Y=9:PRINTK4$
30110 X=1:FORY=10TO12:GOSUB20000:PRINTY-
6"[3SPC][S/B]"SPC(30)"[S/B]":NEXT
30120 X=0:Y=13:GOSUB20000:PRINTK4$
30130 X=1:FORY=14TO16:GOSUB20000:PRINTY-
7"[3SPC][S/B]"SPC(30)"[S/B]":NEXT
30140 X=0:Y=17:GOSUB20000:PRINTK4$
30150 X=0:FORY=18TO21:GOSUB20000:PRINTY-
8"[3SPC][S/B]"SPC(30)"[S/B]":NEXT
30160 X=0:Y=22:GOSUB20000:PRINT"[7S/C][C
/E][30S/C][C/X]":RETURN
30200 X=30:Y=4:GOSUB20000:PRINT"BEREGNIN
G":X=31:Y=5:GOSUB20000:PRINT"AF RK."
30210 X=31:Y=6:GOSUB20000:PRINT"[S/U][4S
/C][S/I]":X=31:Y=7:GOSUB20000:PRINT"[S/B
][4SPC][S/B]"
30220 X=31:Y=8:GOSUB20000:PRINT"[S/J][4S
/C][S/K]":RETURN
30300 X=4:Y=3:GOSUB20000:PRINT"[C/A][4S/
C][C/R][4S/C][C/R][4S/C][C/R][4S/C][C/R]
[5S/C][C/R][5S/C][C/R][3S/C]"
30310 FORI=4TO17:X=1:Y=I:IFI>13THENX=0
30320 GOSUB20000:PRINTI-4"[C/W]":NEXT:RE
TURN
39999 END
```

FORHANDLERE...

København

FONA COMPUTER CENTER
Illum, 4 sal.
Østergade 52
1001 København K
Telf.: 01-144002

FONA
Østergade 47
1100 København K
Telf.: 01-159055

FONA COMPUTER CENTER
Skindergade 41
1159 København K
Telf.: 01-110707

FONA
Vesterbrogade 62
1620 København V
Telf.: 01-249300

FONA
Gl. Kongevej 115
1850 København V
Telf.: 01-210893

Storkøbenhavn

DATACARE
Tårnvej 151
2610 Rødovre
Telf.: 01-705858

FONA
Falkoner Alle 58
2000 Frederiksberg
Telf.: 01-352122

MIBOLA MIKRODATA
Østerbrogade 117
2100 København Ø
Telf.: 01-183366

FONA
Østerbrogade 80
2100 København Ø
Telf.: 01-421010

FONA
Nørrebrogade 34
2200 København N
Telf.: 01-377788

FONA
Nørrebrogade 174
2200 København N
Telf.: 01-830345

FONA
Amagerbrogade 49
2300 København S
Telf.: 01-572131

FONA
Amagerbrogade 126
2300 København S
Telf.: 01-553600

FONA
Sundbyvester Plads 1-3
2300 København S
Telf.: 01-559662

FONA
Frederikssundsvej 38
2400 København NV
Telf.: 01-190186

LAMIFI DATA
Solskrænten 33
2500 Valby
Telf.: 01-163299

FONA
Valby Langgade 56
2500 Valby
Telf.: 01-163045

FONA
Hovedvejen 85
2600 Glostrup
Telf.: 02-457077

FONA
Rødovre Centrum 131
2610 Rødovre
Telf.: 01-411777

FONA
City 2 - 206
2630 Tåstrup
Telf.: 02-521525

POULSEN COMPUTERCENTER
City 2 - 304
2630 Tåstrup
Telf.: 02-990977

FONA
Ishøj Bycenter 32
2635 Ishøj
Telf.: 02-730233

FONA
Hvidovre Stationscenter 37
2650 Hvidovre
Telf.: 01-471621

FONA
Strandmarksvej 20
2650 Hvidovre
Telf.: 01-490711

FONA
Greve Center 88
2670 Greve Strand
Telf.: 02-900455

FONA
Hundie Storcenter 98
2670 Greve Strand
Telf.: 02-900790

JM-DATA
Sandbakken 27
2680 Solrød Strand
Telf.: 03-144573

FONA RADIO A/S
16
Frederikssundsvej 330
2700 Brønshøj
Telf.: 01-287000

FONA
Frederikssundsvej 154
2700 Brønshøj
Telf.: 01-282728

FONA
Jernbane Alle 39
2720 Vanløse
Telf.: 01-743518

FONA
Herlev Bygade 28
2730 Herlev
Telf.: 02-946787

FONA
Centrumgaden 26
2750 Ballerup
Telf.: 02-654455

FONA
Lyngby Storcenter 38
2800 Lyngby
Telf.: 02-871134

FONA
Søborg Hovedgade 56
2860 Søborg
Telf.: 01-561765

FONA
Strandvejen 161
2900 Hellerup
Telf.: 01-611422

FONA
Hovedgaden 14
2970 Hørsholm
Telf.: 02-864166

Nordsjælland/Bornholm

BO-L DATA
Sct. Olaigade 47
3000 Helsingør
Telf.: 02-100211

FONA
Stengade 53
3000 Helsingør
Telf.: 02-210918

FONA
Slotsgade 25
3400 Hillerød
Telf.: 02-260133

BO-EL DATA
Tamsborgvej 19
3400 Hillerød
Telf.: 02-253131

FONA
Farum Bytorv 11
3520 Farum
Telf.: 02-955088

U.I.B. ELECTRONIC & DATA INC. ApS
Lillevangsvej 3, Accacietorvet
3520 Farum
Telf.: 02-955170

FONA
Havnegade 21 A
3600 Frederikssund
Telf.: 02-311515

Syd- og Midtsjælland

FONA
Algade 12
4000 Roskilde
Telf.: 02-366633

DATARINGEN
Tune Centret
Arnestien 12
4000 Roskilde
Telf.: 02-139100

FONA
Vestsjællands Center 15
4200 Slagelse
Telf.: 03-520916

FONA
Ahlgade 61
4300 Holbæk
Telf.: 03-437510

FONA
Nørregade 1
4600 Køge
Telf.: 03-650088

FONA
Sct. Peders Kirkeplads 1
4700 Næstved
Telf.: 03-727122

Fyn med omliggende øer

FONA COMPUTER CENTER
Vestergade 61
5000 Odense C
Telf.: 09-125808

FONA
Tarup Center
5210 Odense SØ
Telf.: 09-160123

FONA
Rosengårdscentret 34
5220 Odense SØ
Telf.: 09-159755

FONA
Voldgade 7
5700 Svendborg
Telf.: 09-211785

Vest- og Sønderjylland

FONA
Helligkorsgade 2
6000 Kolding
Telf.: 05-527755

DISKETTE SALG

Har du ikke tid eller lyst til selv at indtaste de programmer, der er listet ud i RUN, kan du købe dem samlet på bånd (kr. 98,00) eller diskette (kr. 118,00) incl. moms, porto og ekspeditionsgebyr.

Fra og med dette nummer, vil båndet eller disketten kun indeholde Commodore 64 programmer. Programmerne til de andre computere vil blive samlet for fem numre 2 gange om året.

Gratis gave
Vort programkartotek er omfattende, og vil vil derfor fremover gratis lægge et eller to kvalitets programmer ekstra på båndet/-disketten. Hvad der er, vil være en overraskelse. Men du bliver ikke snydt!

Bedste programmer fra RUN
Vi har samlet de 15 bedste programmer fra RUNs første år på en diskette (kun diskette) og sælger denne for kr. 118,00. Vi kan endvidere fortælle, at vi stadig kan levere »gamle« bånd og disketter, ligesom vort privatregnskab til kr. 198,00 stadig kan leveres.

Programmerne sælges kun mod forudbetaling, check eller giro (postgirokonto 1 48 31 61), og husk at angive, hvilken programsamling, du bestiller.

TIPSPROGRAM

Når disse linier læses, skulle Tipstjenestens nye »computerkuponer« være på gaden. Der er mange, der mener at fremkomsten af disse kuponer vil være revolutionerende for tipningen.

Systemer, som ingen tidligere orkede at skrive ud, kan computeren nu klare uden besvær, og gennemgangen for gevinster klares lige så let.

RUN har nu i fem numre kørt et tipssystem, der som mål har haft denne udprintning. Desværre er offentliggørelsen af kuponerne sket så sent, at printerrutinen ikke har kunnet komme med i dette nummer.

Vi vil imidlertid gerne give vore læsere mulighed for at være med fra starten, så derfor vil tipssystemet kunne købes hos RUN fra den 10. september. Systemet leveres til såvel Commodore 64/128 som PLUS/4.

Et system til VIC-20 (min.8k udvidelse) og C16 vil kunne købes fra omkring midten af september.

Programmet rummer følgende:

Indtastning af enkeltrækker
Indtastning af systemrækker
Dannelse af »tilfældige« rækker efter en forholdsmæssig sandsynlighed
Indtastning af systemnøgler for udgangsrækkesystemer
Indtastning af systemnøgler for reducerede systemer
Indtastning af 13'eren
Indtastning af garderinger og evt. udgangsrække for ovennævnte systemer
Gemme systemnøgler og rækker på bånd eller diskette
Gennemgang af rækker for evt. gevinst med grafisk fremstilling af rækker/antal rigtige
Udskrift på skærm eller printer af kuponer
Udskrift på Tipstjenestens kuponer på enten MPS801 eller MPS802

Programmet koster kr. 195,00 og leveres på enten bånd eller diskette. Som sædvanlig leveres kun mod forudbetaling ved check eller giro (girokonto 1 48 31 61)

- og husk at anføre, hvilken computer det drejer sig om.

KOMPLET REGNSKABSSYSTEM

Er du indehaver af en mindre virksomhed med deraf følgende forpligtelser til en lovmæssig regnskabsføring, som du finder for indviklet, eller betaler dyrt for at få udført?

RUN har nu fornøjelsen at tilbyde sine læsere et komplet regnskabssystem med en fast standardkontoplan, der kan anvendes af de fleste mindre, selvstændige næringsdrivende.

Systemet kræver en Commodore 64, en Comal-80 kapsel (version 2.01), en diskettestation og en MPS 801 eller 802 printer. Hvis anden printer anvendes, kan søjleprogrammet ikke køres.

Hovedvægten er lagt på, at systemet skal være så enkelt som muligt at anvende - uden at tilsidesætte lovgivningens krav. Samtidig skal systemet rumme *alle* de faciliteter, man med rimelighed kan forlange.

Systemet rummer følgende faciliteter:
Debitorbogholderi, tidstro saldi
Kreditorbogholderi, tidstro saldi
Finansbogholderi, tidstro saldi
Lagerstyring, tidstro beholdning, avance og priser
Ordremodtagelse
Tilbudsgivning
Udfakturering/kreditering
Udsalgsprislister, tidstro
Udskrift af driftsregnskab og status med nøgletal
Udskrift af daglig kassejournal
Grafiske udskrifter
Udskrift af rykkerbreve, baseret på sidste transaktionsdato
Udskrift af adresseetiketter, alle eller kun et postnummer
Udskrift af telefonlister
Udskrift af debitor, kreditorv og varedata
Udskrift af saldi for debitor, kreditor og lager
Udskrift af genbestillingslister
Udskrift af optællingslister
Udskrift med brevhoved
Valgfri kredittid i dage fra 0 til 365
Valgfri rabatsats fra 0% til 99.999%

Alt er integreret og opdateres automatisk, ingen manuelle overførsler er nødvendige.

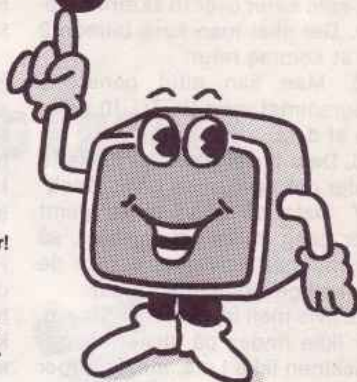
Moms% og timeløn kan ændres, når behovet er der, automatisk beregning og tidstro momsregnskab er altid tilstede.

Systemet med udførlig vejledning kan bestilles ved forudbetaling af kr. 375,00 (check eller girokonto 1 48 31 61).

Yderligere oplysninger om systemet kan rekvireres ved indsendelse af frankeret svarkuvert til RUN.

Månedens Program!

```
10 INPUT "FORVENTNINGER TIL FORHANDLER" ;A$
20 IFA$= "POPULÆRE PRODUKTER" THEN80
30 IFA$= "NYHEDER" THEN80
40 IFA$= "PRODUKT GARANTI" THEN80
50 IFA$= "BILLIGESTE PRISER" THEN80
60 IFA$= "BEDSTE SERVICE" THEN80
70 END
80 GOTO RB DATA!!!!
```



TOPSERVICE TIL BUNDPRISER!

Sådan vælger du computerleverandør!

OBS! Vore aktuelle dagspriser er altid landets billigste. Se dem i den BLÅ AVIS.

R.B. DATA er altid BILLIGST med det BEDSTE!
Vi garanterer dig de bundpriser, du aldrig før turde drømme om. Og hos R.B. får du den bedst tænkelige service – både før og efter købet. Problemer? Vor ukuelige og kompetente serviceafdeling klarer det umulige (mirakler mod minimal merpris). Ring til os! Vi vil meget gerne sende dig vort GRATIS produktkatalog og specialbrochurer over alt fra programkapsler til professionelle PC'ere! Vi forhandler Commodore, Amstrad, skrivemaskiner og alt i tilbehør.
RB. DATA – opfylder alle dine hobby- og erhvervsønsker!

COMMODORE:

Commodore 64	
Computer	**2495,00**
1541 Diskettestation (170 Kb)	**2995,00**
MPS 801 Matrixprinter	**2595,00**
MPS 802 Matrixprinter	**3495,00**
DPS 1120 Typehjuls-printer	**5295,00**
COMAL 80 V.2.01 (den nye)	**875,00**

Skønskriftprinter til Commodore 64, komplet med RS-232 interface og kabel kan vi p.t. sælge for kun **3.995,00.** Ring og hør!

Alle Commodore-produkter er naturligvis med dansk brugsvejledning og 1 års garanti.
OBS!! Selvfølgelig er vi også billigst med den nye **PC-128** og **1571 Super-Diskettestation.**
Bestil NU og undgå leveringstid senere!

ZERO PRINTER-INTERFACE:
Selvfølgelig kan du bruge Brother, Epsom, Okidata og alle de andre printere til din Commodore 64. Med Zero/64 printerinterfacet og den indbyggede 16 Kb buffer er Printer-Problemer Passé! Og så er prisen forunderligt lav – ca. halvdelen af, hvad en 16 Kb printerbuffer alene koster andetsteds: **1095,00.**

AMSTRAD:
Vi er simpelthen så rørende billige med AMSTRAD, at du ikke vil tro dine egne øren! Ring til os idag, hør vore PROVOKERENDE LAVE DAGSPRISER – så sælger vi dig til gengæld alle tiders hjemme- og erhvervscomputer.

AMSTRAD-PRINTER:
Star SG-10 til 5295,00 (vejl. udsalgspris) er den mest suveræne printer til Amstrad.
Lidt billigere? Hvad med en **Fuji PD-890** til kun **3395,00.**
Ring til os i dag og forlang special brochure over dette seje grej!!!

SOFTWARE/TILBEHØR:
Hvorfor købe et tekstbehandlingsprogram, du skal gå på kursus for at kunne bruge? Hos R.B. sælger vi »husets tekst« **TEKST 64 til 385,00.** Let at betjene og med udførlig, dansk brugsvejledning. Leveres (selvfølgelig) på 3M diskette! Ligeledes kan du få **DISK TOOL 64** (for Basic-programmøren) eller **DISK 64** (til mere avanceret »disk-leg«) til kun **125,00/stk.** Se vort produktkatalog for yderligere oplysninger. Andet software: Vi har/skaffer ALT til Commodore, Amstrad, Atari, MSX, Spectrum etc. til uhyre fornuftige priser. Send 5,00 i frimærker og få markedets største og bedste software-katalog lige ind ad døren (gratis mod bestilling).

TILBEHØR:
Papir, printerformularer i endeløse baner, farvebånd, kabler, interfaces, modems, støvhætter...
vi er billigere end du tror.
Ring!

–1541 Turbo-Driver
NO SPEED LIMIT

1541 TURBO-DRIVER:
Op til 20 gange hurtigere Loading! Bedste tid til dato: **202 blokke på 7,33 sekunder** – hurtigere end en 2,8 Liters, 170 HK Toyota Supra fra 0-100 km/h!! Spark liv i din søvndyssende Commodore 1541 Diskettestation med markedets bedste (og hurtigste!) Turbo-Driver. Kører parallelt, derfor større datasikkerhed. 100% hardwarebaseret, fylder intet i hukommelsen, reset-knap der tager alt, 2 min. kopiprogram, 11 sek. formattering, 21 ekstra Basic-kommandoer, dansk brugsvejledning og 1 års garanti.
985,00 monteret/945,00 eksl. montering.

3M DISKETTER:
3M Disketter er Verdens bedste – Basta! Smid dine »Koreplader« langt, langt væk og skift til Kvalitet **– 3M. 10. stk. 280,00 (SÆRTILBUD).**

RB DATA

Postboks 28 - 2980 Kokkedal
Ordretelefon (02) 24 26 58
Ma-sø kl. 8.00 til 22.00

potensopløftningspilen - lige bortset fra kørsel med 12 terminaler, som kører over to skærmbilleder. Der skal man køre billede 2 for at komme retur.

5. Man kan altid genstarte programmet med GOTO 10 uden tab af data.

6. Data bliver gemt på diskette under det navn, man giver lånet.

7. Data på bånd bliver gemt hver gang under navnet data, så der må man selv notere, hvor de forskellige eksempler ligger.

8. hvis man indtaster et filnavn, der ikke findes på disketten, går maskinen ikke i stå, men spørger igen.

9. Fidusen ved hukommelsen er, at man både kan lægge renter sammen fra flere forskellige lån.

10. En lille gid ting er også, at når inputsiderne køres igenne, udskrives de data, som evt. står i maskinen.

11. hvis der ikke står andet, kommer man altid videre ved at trykke en tilfældig tast - men ikke potentopløftningstasten.

SUPERPRINT

af

OLE TOFT

dette er den mindste bogstavbredde

HER ER EN LIDT

STØRRE

centrering og mange skrift-

KOMBINATIONER

SUPERPRINT

SUPERPRINT er program til bedre udnyttelse af Commodores MPS 801 Pinter eller Seikosha GP 100 VC, som ligner MPS 801 meget.

Til ændring af bogstavernes udseende og form kan tre parametre ændres:

BOGSTAVBREDDEN kan vælges fra 1 og opefter, men de bedste resultater opnås med en bredde fra 1-9. Der kan ikke ændres på højden af bogstaverne, de er altid 8 linier høje.

SKRIFTKODE 1 er et udtryk for hvor ofte, der skal laves en hvid streg i tegnene. Hvis skriftkode 1 vælges til 0 bliver bogstaverne/tegnene uden hvide streger. Hvis kode 1 vælges til 1 bliver der slet ikke printet noget, da der laves en hvid streg for hver dot/prik. Hvis kode 1 vælges til 2 kommer der en hvid streg i tegnene for hver anden dot på printeren. Hvis kode 1 vælges til 3 kommer der en hvid streg for hver tredje dot o.s.v., men prøv dig frem.

SKRIFTKODE 2 er dataen for printerhovedet, altså udseendet af de små streger bogstaverne kommer til at bestå af. Kode 2 udregnes efter følgende model:

* 1
* 2
* 4
* 8
* 16
* 32
* 64

Hvis bogstaverne skal bestå af helt sorte streger skal kode 2 altså være 1+2+4+8+16+32+64=127.

Pilene, som fremkommer efter svar på centreringsspørgsmålet angiver hvor der kan skrives tekst. Antallet af pile afhænger naturligvis af den valgte bogstavsbredde.

SUPERPRINT fungerer, som det er listet nu, i den såkaldte bogstavmode (små og store bogstaver). Hvis man ønsker at ændre det, så det fungerer i grafik mode (store bogstaver og grafiktegn) skal programlinie 60 og 260 blot ændres til:

```
60 OPEN4,4:PRINT"(BLU)"CHR
$(8)
260 B=53248+8*A+J
```

Plus at teksten i INPUT-sætningerne også skal ændres lidt.

Da dataerne til bogstaverne fås fra computerens ROM er det en fordel at have æ, ø og å monteret i computeren.

Kort forklaring til programlinierne:

50-150 Input parametre
160-180 Pilemarkering
190-210 Input tekst
220-400 Printning
410-450 Ny tekst?
460-480 Centrering

På demonstrationsarket har Parameterne flg. værdier:
(bogstavbredde/kode 1/kode 2)

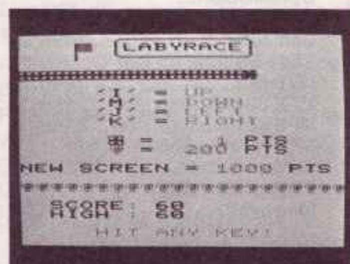
SUPERPRINT	4/3/127
	4/0/127
af	4/2/127
OLE TOFT	2/0/127
dette er ...	1/0/127
HER ER EN ...	3/0/85
STØRRE	6/4/127
centrering ...	1/0/127
KOMBINATIONER	3/3/119

Trace

Det er en god hjælp ved fejlfinding at have mulighed for at se, i hvilket linienr. maskinen arbejder.

Ved at indlæse TRACE før det program, du skal studere, vil du få det aktuelle linienummer vist på skærmen.

Et godt program af Henrik Meyer fra Egtved.



Til VIC-20

Der er to programmet til VIC-20, der begge kan køre uden udvidelse af hukommelsen.

Det ene er et lille databaseprogram, der skulle være selvforklarende.

Det andet er et spil - Racerkørsel - hvor det gælder om at undgå at ramme kanten og de spor, som racerbilen sætter på skærmen. Ellers er du død!

En gang imellem dukker der en pokal op, der giver 200 points. Disse to spil er lavet af henholdsvis Bruno Brøsted fra Rødby og Per Hoffmann Olsen fra Vordingborg.

COMPUTER Centrene

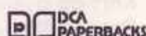
HAR OGSÅ ET STORT UDVALG I BØGER

FRA TEKNISK FORLAG:



Programmering i Comal 80	149.50 kr.
Comal 80 Håndbogen	ca. 175.00 kr.
Bogen om Commodore 64	145.00 kr.
CP/M Håndbogen	245.00 kr.
Z 80 Programmering	179.00 kr.
Få mere ud af din VIC-20	149.00 kr.
Dit første Basic Program	190.00 kr.

FRA D.C.A.:



Commodore 64 Disk Companion	178.25 kr.
Commodore 64 Machine Code	156.25 kr.
Graphics Guide To The C-64	265.75 kr.
Will You Still Love Me When I'm 64	156.25 kr.
C 64 Machine Lang For The Absolute Beginner	156.25 kr.
Commodore 64 Games Book 2	156.25 kr.

FRA BORGENS FORLAG:

Maskinkodeprogramm. med 6502	168.00 kr.
Maskinkode med Commodore 64	168.00 kr.
Basic med Commodore 64	155.00 kr.
Programm. med Commodore Basic	155.00 kr.
En samling nyttige Basicprogrammer	225.00 kr.

Dette er blot et lille udvalg, ring og få katalog tilsendt.

Eller brug annoncen som bestilling, vi sender gerne bøgerne til dig.

Allerød Boghandel ApS
M. D. Madensvej 8
3450 Allerød
02-27 27 70

Schwartz Data
Østergade 17-19
3200 Helsinge
02-29 40 01

Flensborg Computer
Stændertorvet 4
4000 Roskilde
02-35 00 08

Nyboder Computer Center
St. Kongensgade 114
1264 København K.
01-14 13 20

Prøvestenens
Computer Center
Prøvestenen 14
3000 Helsingør
02-22 07 14

Ishøj Computer Center
Ishøj Bycenter
2635 Ishøj
02-73 94 38

Skovlunde
Computer Center
Bybjergvej 6 C
2740 Skovlunde
02-92 11 30

Flensborg
Kontor & Data A/S
Sct. Hansgade 9
4100 Ringsted
03-61 00 11



COMPUTER Centrene

COMAL 80 SKOLE





Af Henning Randmose

Hvorfor i alverden skal jeg lære Comal? Jeg klarer mig med BASIC.
Ja, hvorfor dog ændre på noget man kender, det går jo meget godt. Hvorfor dog få indlagt elektrisk lys, når den gamle tællepràs er så hyggelig. Ordsproget siger jo også, at den, der ager med stude, også kommer frem - måske ikke så hurtigt eller så komfortabelt som i bil, men alligevel. Og når man nu med møje og besvær har lært at skrive med både romertal og krøllede bogstaver, så må det være nok.

Hvis du er enig i ovenstående, så lad være med at læse videre. Hvis du derimod er træt af at programmere i »stude-fart«, eller hvis du ikke har haft mod til at gå i kast med Basic's »krøllede« ustrukturerede programform, så følg med i Comalskolen, og lær at skrive overskuelige, letlæselige og strukturerede programmer.

Lidt historie
Inden vi går videre, er lidt historie måske på sin plads. COMAL står for COMmon Algotithmic Language. Det er »født« i Danmark i 1973 af Børge R. Christensen og Benedict Løfstedt. De gjorde simpelthen det, at de tog det bedste fra Basic og Pascal, samlede det i et nyt programmeringssprog, som de kaldte COMAL. Allerede fra starten vakte det international opmærksomhed, fordi det var lykkedes at samle Basic's enkelthed og Pascal's kraft og strukturering. Nogle kloge hoveder fandt hurtigt ud af, at det fortjente en bedre skæbne, end den der var overgået Basic, som jo var.og er et »dialektsprog«, forstået således, at hver computer har sin egen dialekt, der ikke forstås af andre.

I april 1984 vedtog man i London på en international standardiserings-konference, hvilke faciliteter Comal skulle indeholde. Det betyder, at de programmer du skriver, næsten uden ændring kan køre på de fleste computerfabrikater, og at du, når du har lært at programmere i Comal, kan skrive programmer til en mængde andre computere.

Standardiseringen, struktureringen af programmer, brugen af procedurer og funktioner var en af grundene til at Danmark - i lighed med andre lande - valgte Comal som officielt undervisningsprog i både folkeskole og ved de højere læreanstalter.

Kort og overskueligt
Det var lidt af baggrunden for sproget. Jeg vil nu med et eksempel vise, hvor meget lettere det er at programmere i Comal. Jeg tror, det bedst gøres ved at vise en søgerutine, som de fleste har brugt ,eller har brug for, når der skal findes data i en database. Her kan der søges på navn, adresse, by, privat og arbejds tlf., samt linie med andre data.

Selv hvis du aldrig har prøvet at programmere, kan du sikkert se, hvad jeg mener, når jeg siger, at Comal er et kraftfuldt programmeringssprog. Der kræves kun 9 overskuelige programlinier for at udføre det samme, som Basic der 45 linier. Dertil kommer, at Basic på grund af alle GOSUB og GOTO sætningerne er svær at læse og forstå.

Fejl rettes let
Comal er et »samtale«-programsprog, forstået på den måde, at du, hvis du under indtastning af et program laver en fejl, omgående og på DANSK får at vide, hvad der er galt. Hvis du laver en forkert strukturering af dit program, meddeler ordren SCAN (f8) dig det, og med hvad der var forventet.

Tryk på f4 (AUTO), og du får automatisk tilsat linienumre. Efter at have rettet dit program med f5 (EDIT), renummererer du det med f1 (RENUM). Nu vil du gerne se programmet, tryk på f6 (LIST), og programmet ruller frem med indrykket programstruktur.

Inden du gemmer programmet,vil du sikre dig, at diskettestationen er initialiseret, og det gør du med f2 (MOUNT), eller vil du køre programmet, så tryk på f7 (RUN), og det kører.

Problemfri sammenfletning
Lad os sige, du har to programmer, du gerne vil have samlet til et program, og problemet er, at du har brugt variablen A$ i begge programmer - og til to forskellige ting. Så nu skal du - tror du - til at finde alle linierne, hvori A$ forekommer, men nej - det er jo Comal - så hvis du vil ændre A$ i det ene til f.eks. A1$, så taster du bare CHANGE »A$«,»A1$«, og Conmal finder samtlige steder, hvor A$ forekommer. Hvis du taster RETURN, ombyttes A$ til A1$. Hvis du taster CBM-tasten, kan du EDITere A$ til f.eks. A2$ - tast RETURN, og Comal finder den næste linie med A$.

Nu har du fået rettet dit program og vil gerne have det koblet sammen med det, du allerede har lavet. Intet er lettere. LIST det program, der skal kobles sammen med dit hovedprogram på bånd eller disk. Hent hovedprogrammet ind i maskinen, tast MERGE »dit programnavn« og RETURN - det program du LISTede bliver nu merget (koblet) sammen med det program, du havde i maskinen. Når du lister det samlede program ud, vil du se, at Comal har sørget for, at det program, du mergede ind, har fået fortløbende linienumre, der starter,hvor dit hovedprogram sluttede - det er automatisk renummereret.

Når hukommelsen er brugt op
Du er måske blevet så dygtig til at programmere, at dine programmer

er blevet så store og komplekse, så de 30714 bytes, du har til rådighed ikke er nok, hvad så?

Heller ikke noget problem, du lader dine programmer hente hinanden med CHAIN. Måske har du lavet nogle procedurer, som du sjældent har brug for, men de fylder, og hvis du beholder dem i hovedprogrammet sinker det dig, når du henter dit program.

Lad dig ikke irritere, læg dem ud som EXTERNAL (ekstern) procedurer, og du kan nu, uden at ændre eller slette variablerne i hovedprogrammet, hente dem ind, når du har brug for dem. De smides automatisk ud efter brug.

Systempakkerne

Ved hjælp af de systempakker, der er i Comal-80 version 2.01, er der endvidere, udover danske fejlmeldinger, masser af af andre gode ting. Du kan dumpe skærmbilledet, enten det er tekst eller grafik, direkte over på printer fra tastatur under programudførelse, eller gøre det programstyret.

Omdefinering af funktionstaster kræver kun ordren
DEFKEY(x,»tekst«)
I Basic kræver det 264 tal + 6 programlinier, at have den mulighed.

Der er en grafikpakke, en turtlepakke, spritepakke, FONT-pakke (design dit eget karaktersæt), lydpakke (musik), paddlespakke, joystickpakke og en lyspenpakke. Disse pakker indeholder 188 kraftige ordrer og sætninger udover Comal-sprogets 144, så du forstår sikkert, at jeg kun lige har rørt ved overfladen. Der er f.eks. 17 skærmredigeringsmuligheder direkte fra tastatur ved hjælp af CTRL-tasten.

Næste nummer

I næste nummer vil vi så starte på det alvorlige, nemlig at skrive programmer i Comal. Vi starter skolen sådan, at også de, der aldrig har prøvet at programmere, kan følge med.

Jeg har til sidst noget, jeg skal have klemt ud mellem sidebenene: Mange forældre er kede af, at deres børn sidder og spiller computerspil.

Kære forældre, kik nok engang på omstående 2 programstumper, de udfører det samme. Grunden til at jeres barn »kun« spiller, kan være, at værktøjet (Basic) er for svært at bruge. ▶

BASIC:

```
10 PRINT"[CLR]"
20 PRINT"NAVN KAN VAERE:"
30 GOSUB500:N$=X$:PRINT
40 PRINT"ADRESSE KAN VAERE:"
50 GOSUB500:A$=X$:PRINT
60 PRINT"BY KAN VAERE:"
70 GOSUB500:B$=X$:PRINT
80 PRINT"PRIVAT TLF. KAN VAERE:"
90 GOSUB500:P$=X$:PRINT
100 PRINT"TLF.ARB. KAN VAERE:"
110 GOSUB500:T$=X$:PRINT
120 PRINT"ANDET KAN VAERE:"
130 GOSUB500:K$=X$:PRINT
140 FORNR=1TOMAX-1
150 FUNDET=0
160 IFN$=""THENFUNDET=FUNDET+1:GOTO200
170 FORHL=1TOLEN(NA$(NR))-LEN(N$)+1
180 IFMID$(NA$(NR),HL,LEN(N$))=N$THENFUN
DET=FUNDET+1
190 NEXTHL
200 IFA$=""THENFUNDET=FUNDET+1:GOTO240
210 FORHL=1TOLEN(AD$(NR))-LEN(A$)+1
220 IFMID$(AD$(NR),HL,LEN(A$))=A$THENFUN
DET=FUNDET+1
230 NEXTHL
240 IFB$=""THENFUNDET=FUNDET+1:GOTO280
250 FORHL=1TOLEN(BY$(NR))-LEN(B$)+1
260 IFMID$(BY$(NR),HL,LEN(B$))=B$THENFUN
DET=FUNDET+1
270 NEXTHL
280 IFP$=""THENFUNDET=FUNDET+1:GOTO320
290 FORHL=1TOLEN(PR$(NR))-LEN(P$)+1
300 IFMID$(PR$(NR),HL,LEN(P$))=P$THENFUN
DET=FUNDET+1
310 NEXTHL
320 IFT$=""THENFUNDET=FUNDET+1:GOTO360
330 FORHL=1TOLEN(TL$(NR))-LEN(T$)+1
340 IFMID$(TL$(NR),HL,LEN(T$))=T$THENFUN
DET=FUNDET+1
350 NEXTHL
360 IFK$=""THENFUNDET=FUNDET+1:GOTO(LINI
ENR.FOR MENU)
370 FORHL=1TOLEN(KU$(NR))-LEN(K$)+1
380 IFMID$(KU$(NR),HL,LEN(K$))=K$THENFUN
DET=FUNDET+1
390 NEXTHL
400 IFFUNDET>=6THENGOSUB(LINIENR.FOR UDS
KRIFTSRUTINE)
410 NEXTNR
500 POKE19,1
510 INPUTX$
520 POKE19,0
530 RETURN
```

COMAL 80:

```
0010 PROC soeg
0020   PAGE
0030   INPUT AT 22,1: "indtast soegeord:
": soege$
0040   FOR nr:=1 TO max DO
0050     streng$:=n$(nr)+a$(nr)+b$(nr)+p
$(nr)+t$(nr)+k$(nr)
0060     IF soege$ IN streng$ THEN skriv
(nr)
0070   ENDFOR nr
0080   menu
0090 ENDPROC soeg
```

Commodore-MARKED

COMPUTERBUTIKKEN har de seriøse programmer til Commodore 64

VIZASTAR

BUDGET/DATABASE/GRAFIK
Programmet med LOTUS 1-2-3 faciliteter

VIZASTAR XL4, cartridge, diskette samt god manual **1.675,-**

VIZASTAR XL8, cartridge med ekstra 8 KRAM, diskette, brugermanual, med mulighed for udskrift af Pie-charts.
VIZASTAR XL4 .... **2.225,-**

Ring og bestil vor specialbrochure!

Computer-Butikken

v/ Akademisk Boghandel - Vestergade 58A
8000 Århus C - Tlf. 06-13 20 55

Få mere ud af din Commodore hjemmecomputer

Dansk Tidsskrift med tips og idéer.

Prøvenummer tilsendes.

Basic Programmering
Nørholmvej 8
8740 Brædstrup

Tlf. 05-76 15 18

Commodore specialisten
Byens billigste!

Commodore 64
SX-64 • C16 • Plus/4
Diskettestation 1541
Printer MPS-801
Printer MPS-802
Monitor 1701

Erhvervsprogrammer, legeprogrammer, tilbehør, EDB-borde.

Vi har det hele!

Ring og få et godt tilbud



MIBOLA MIKRODATA
Østerbrogade 117 – 2100 København Ø
tlf. 01-18 33 66

COMMODORE 64

BLIV LÅNER FOR 108 KR.
VI SENDER STRAKS GAVESPIL OG KATALOG

PROGRAMMER
18 KR. FOR 14 DAGE

ADVENTURES — STRATEGI
SIMULATION — TEKSTBEHANDLING
FORRETNINGSPROGRAMMER
GRAFIK — UDDANNELSE
PROGRAMRUTINER — ARCADESPIL

Ingen lånepligt • Kun originale programmer •

beløbet indsat på giro / check vedlagt.
BANDBIBLIOTEKET PEDER LYKKESVEJ 33 2300 S.
GIRO 2 36 56 50

NAVN:

ADR.:

Lagerudvidelses-kit for Commodore PC 10/PC 20

Kør SYMPHONY etc. på PC'en og
Spar op til kr. 1500,-

Moloch-512:
256k-512k bytes:
kr. 2195,- excl. moms

9 lagerkredse
1 adressedekodnings-PAL
1 installationsvejledning på dansk

Moloch-640:
512k-640k bytes:
kr. 1095,- excl. moms

9 lagerkredse
1 installationsvejledning på dansk

Moloch Software ApS
Genforeningspladsen 47st.th.
2400 Kbh.NV.
Kontakt – Tlf. 01-10 87 16

REPARATION

Er microdatamaten gået i stykker?

Ring og få en snak om problemet, eller send datamaten til os med posten.

Vi reparerer hurtigt og billigt og vi giver gerne et tilbud først.

Vi sælger også reservedele og tilbehør.



GRØNHØJ elektronik
v. Frode Harritz
Mønstedvej 35
7470 Karup
Tlf. 06-66 11 56

LITTERATURSERVICE



Salgsafdelingen
Blåkildecentret 18
2630 Tåstrup
02-99 93 71

SA-171 Mitchell Waite: The Official Book for Commodore 128
Engelsk 210 sider, Howard Sams 1985, kr. 214.00

SA-119 Robert C. Brenner: Commodore 64 Troubleshooting & Repair Guide
Engelsk 176 sider, Howard Sams 1985, kr. 324.00

SY-115 James W. Coffron: Commodore 64 Connection
Engelsk 255 sider, SYBEX 1985, kr. 254.00

SY-144 Richard Allen King: Dus med Commodore 64
Engelsk 225 sider, SYBEX 1985, kr. 299.00

CB-002 Kurt Friis Hansen: Dus med Commodore 64/PLUS 4
Dansk 300 sider, C & B 1984, kr. 198.00

C & B Mikrodatainformation har Danmarks største udvalg af Computerlitteratur.
FORLANG BOGKATALOG

Vi har mange nedsatte bøger til VIC 20 (rekvirer bogliste).

Bøgerne leveres fragtfrit over hele landet.

Træet af BASIC?





Af Robin Sagar

Ligesom det er tilfældet for de fleste andre hjemmecomputere, er Commodore 64 »født« med BASIC. Commodore-Basic er ofte blevet kritiseret for dets mangler, og der er derfor udviklet mange forskellige »ekstra-BASIC«-moduler for at kompensere for manglerne (se RUN nr.4/85).

Man bør imidlertid huske, at Basic ikke er det eneste programmeringssprog, der kan anvendes på en 64'er. Der findes faktisk en hel del andre muligheder, og denne artikel vil forsøge at introducere nogle af dem.

BASIC er et eksempel på det, vi forstår ved et højniveau-sprog. Dette betyder bl.a., at dets kommandoer ligner almindelig engelsk. Det betyder også, at før et Basicprogram kan »køres«, skal det fortolkes (»konverteres«) linie for linie til maskinkode, eftersom computeren i sig selv kun kan forstå det mest simple lavniveau-sprog (maskinkode).

Som illustration af, hvordan computersprogene har udviklet sig, bruges ofte et træ, hvor rødderne er maskinkode, stammen er oversættere og fortolkere, og grenene er de forskellige højniveausprog. Herudover har nogle af grenene forskellige sidegrene, der illustrerer et oprindeligt sprogs forandring og udvikling. Hvad man specielt bør være opmærksom på, er at jo tættere man er på træet rødder, des hurtigere bliver svartiderne. F.eks. afvikles et maskinkodeprogram som bekendt betydelig hurtigere end et BASIC-program.

ADA

Hvis du ikke tidligere har hørt om dette sprog, skal du ikke fortvivle. Jeg hørte først om det for nylig. ADA er udviklet til brug på store computere, og blev oprindelig anvendt til atv styre det amerikanske raketprogram. Navnet ADA stammer fra Grevinde ADA Lovelace, der ofte betragtes som verdens første programmør.

ADA er et højniveausprog, der »formidler« instruktioner til computeren. Teoretisk ville man kunne skrive et program i BASIC og derefter lade ADA konvertere det til Assembler. ADA til CBM64 er udsendt af det engelske firma First Software. Pakken består af en diskette og en øvelsesmanual på 80 sider. Manualen er velskrevet, og enhver med et rimeligt kendskab til engelsk, skulle være i stand til at bruge den uden besvær. Disketten indeholder moduler til redigering, syntaks- og grammatikkontrol samt assembler og disassembler. Desuden er der flere andre brugbare ADA-rutiner.

Hovedprogrammet er »Editoren« (redigering). Via denne kan et program skrives i et højniveausprog, inden det konverteres til Assembler. Når man har skrevet et program, vil det næste skridt være, at oversætte det til maskinkode. Inden man bruger Assembleren, bliver programmet testet af syntaks- og grammatikkontrollerne. Disassembler-modulet er kun med, hvis man senere vil checke programmet i maskinkode. En af oversætterrutinens fordele er, at der i maskinkodeprogrammet kan indsættes en særlig funktion til fejlmelding.

For mange 64-ejere, der indtil nu har måttet nøjes med Basic, vil ADA sikkert være en god måde at kunne konvertere programmer til maskinkode. Hvis man mere er interesseret i selve sproget ADA, kan jeg anbefale bogen »ADA, an introduction« af Sabina Saib.

COMAL

Næst efter Basic, er Comal nok det bedst kendte computersprog her i Danmark. En af grundene er naturligvis, at sproget er udviklet her i landet.

Da Comal imidlertid bliver behandlet andetsteds i bladet og har været behandlet tidligere, vil jeg henvise interesseredev dertil.

FORTH

Forth er et højniveausprog udviklet af Charles Moore i begyndelsen af 60'erne som et sprog, der skulle bruges til styring af radioteleskoper. Senere er det bl.a. brugt til kontrol af hospitalers intensivafdelinger. Desuden anvendes sproget ofte til at skrive Arcade-spil. Sproget var oprindelig ment som et »fjerde-generations»-sprog og hører til typen, der bliver »oversat« i stedet for at blive »fortolket«.

Forth er et usædvanligt og spændende sprog. Det har mange fordele i forhold til andre højniveausprog. F.eks. er det meget hurtigt (10 gange hurtigere end Basic), og desuden er det meget kompakt, hvilket gør det særdeles velegnet for en computer som 64'eren, hvor hukommelsen er ret begrænset. På grund af sprogets logiske struktur er det nemt at finde og rette fejl. Herudover er Forth et sprog, der kan »udvides« og »vokse« i forhold til brugen af det. Dette skal jeg kort forklare ved en beskrivelse af strukturen i Forth

Det usædvanlige ved Forth er netop dets struktur. Læsere der er vant til at skrive Basic programmer ved, at et Basicprogram består af en serie linier, som er nummereret, og som indeholder en eller flere kommandoer eller instruktioner. Når programmet er færdigt, og man kører det, gennemgår computeren en linie ad gangen, og udfører de givne instruktioner.

Forth er imidlertid helt anderledes. For det første er der ingen linienumre, og for det andet er der ingen RUN-kommando. Det man gør, når man arbejder med Forth, er at man - i stedet for at skrive et program - konstruerer en serie applika-

tioner, som hver især defineres ved hjælp af et ord. Ethvert nyt ord, man har defineret, kommer til at indgå i Forth's »ordliste« og kan senere bruges til at danne nye ord. Når »ordlisten« indevholder tilstrækkelig mange ord, kan man danne en pyramidelignende applikation, der sættes i gang via det øverste ord i pyramiden.

Det kan godt tage nogen tid at blive fortrolig med Forth. Specielt måske for Basic-programmører, men også fordi sproget benytter »stack«-aritmetik, og fordi beregningsmetoden er den såkaldte »omvendt notation«.

Der findes forskellige versioner af Forth på markedet. Den bedste til Commodore 64 er formentlig FORTH+ fra Melbourne House. Sproget findes på et kassettebånd, som turbo-loades. Når først det er loaded, kan det dog nemt konverteres til diskette. En god ting ved FORTH+ er, at det udnytter 64'erens hukommelse meget effektivt, således at brugerens arbejdsareal er så godt som intakt. I FORTH+ finder man alle standard Forth-kommandoer, ligesom der er grafikinstruktioner, der gør det muligt, at skifte mellem flere farver, normal farve, udvidet baggrundsfarve og højopløsningsgrafik - alt sammen via en enkelt kommando. Der er også kommandoer til avanceret brug af lyd og udnyttelse af joystick-portene. FORTH+ indeholder endvidere en indbygget Assembler. For at bruge den, er det dog nødvendigt med en fuld forståelse for Forth, samt en god indsigt i 6502-Assembler.

Med pakken følger desuden en 40-siders håndbog, som dækker alle aspekter af Forth rimelig godt. Der mangler dog en egentlig øvelsesvejledning for nybegynderen.

For de, der vil vide mere om Forth, vil jeg anbefale bøgerne »Thinking FORTH« (Brodie) og »Go FORTH - An Introduction» (Kail).

LOGO

Logo er udviklet af professor Seymour Papert fra Massachusetts Institute of Tecnology i forbindelse med hans forskning inden for kunstig intelligens.

Hovedformålet med Logo er at give brugeren en fornemmelse af, at han har »magten« over computeren. Det er først og fremmest ment som et redskab til i undervisningssammenhænge at lære skoleelever at bruge computere og dermed også tænke logisk. Logo er meget nemt at lære og bruge p.g.a. de enkle kommandostrukturer og opbygning af programrutiner. De efterhånden mange forskellige versioner, der nu findes, indeholder alle den verdensberømte »skildpaddegrafik«.

Vi har allerede i et tidligere nummer lavet en fyldig omtale af Logo, og her konkluderede vi, at den version af sproget, som kan fås til CBM64, absolut kan anbefales. Ud over skildpaddegrafik indeholder denne version også elementer, der muliggør en avanceret udnyttelse af 64'erens fine lyd- og spritefaciliteter.

PASCAL

Pascal er formentlig det mest populære og benyttede programmeringssprog næst efter Basic. Brugen af det har dog for det meste været begrænset til de mere professionelle områder af softwareudvikling. Pascal er et eksempel på et »oversat« sprog, som derfor er betydelig hurtigere end f.eks. Basic, der er et »fortolket« sprog. Der findes flere forskellige versioner af Pascal til CBM64, hvoraf de mest udbredte (og formentlig beste) er OXFORD PASCAL og PASCAL 64.

Pascal er udviklet af den schweiziske professor N. Wirth, og navnet stammer fra den franske matematiker Blaise Pascal, der er en af pionererne indenfor computerprogrammering. Sproget blev udviklet for at overvinde nogle af fejlene ved Basic, og for at tilbyde et struktureret indlæringsprogramsprog.

At skrive strukturerede programmer kræver diciplin, og det gælder så sandelig også for Pascal. Et program skrives i blokke, hvor hver blok eller rutine i sig selv er et lille program eller modul. Fordelen ved denne metode er den logiske måde, hvorpå programmerne opbygges, samt den kendsgerning, at hver blok kan testes individuelt og genbruges i andre programmer, uden frygt for at den ikke fungerer.

PILOT

Det første man må gøre sig klart er, at Pilot ikke er noget flysimulationsprogram. Det er et programmeringssprog, som blev udviklet i begyndelsen af 70'erne på University of California. Pilot er forkortelsen for Programmed Inquiry Learning Or Teaching. Det er ment som et redskab i undervisningssektoren. Pilot er specielt beregnet på såkaldt dialogprogrammering, og kan med stor fordel anvendes til at udvikle de kendte »multiple-choise»-opgaver med et spørgsmål og et antal svarmuligheder. Sproget er endvidere meget pædagogisk derved, at det kan tage højde for elevernes stavefejl i svarene. Her kan nævnes den vigtige Pilot-kommando MATCH. Ved at bruge denne kommando kan programmøren (f.eks. læreren) bestemme, hvor præcist et svar behøver at være, og hvordan programmet skal reagere på elevernes svar.

Til Commodore 64 kan Pilot kun fås i en disketteversion. Systemdisketten består dels af Pilot-programmet, der bruges i forbindelse med at lave programrutiner, og dels en del af Pilot, der skal anvendes i forbindelse med kørslen af det færdige program. En af forskellene mellem de to dele er, at det i den sidstnævnte del ikke er muligt, at anvende kommandoer til listning og redigering af programmer. En effektiv metode til beskyttelse af sine programmer.

I Pilot opererer man med fire forskellige tilstande: 1. IMMEDIATE-mode, hvor man kommunikerer direkte med computeren. I denne tilstand kan man eksperimentere med tekst på skærmen, bruge Pilots grafikinstruktioner eller udføre matematiske beregninger. 2. EDIT-mode, hvor man skriver og retter programmer. 3. COMMAND-mode, som bruges i forbindelse med at liste, save og printe programmer. 4. RUN-mode, som vist ikke kræver nogen forklaring.

Specielt for Pilot er det, at sproget ikke består at ret meget mere end 25 instruktioner. Hver instruktion kan herudover skrives som en et- eller tobogstavs forkortelse. Endvider skal det nævnes, at man ved at udnytte Pilots grafik- og spriteinstruktioner kan opbygge sit eget tegnsæt (altså f.eks. æ, ø og å).

Mulighederne for at anvende Pilot i undervisningssammenhæng synes endeløse og sproget er derfor et velkomment supplement til de to andre sprog fra Commodore, nemlig LOGO og COMAL. ■

Der var nok engang...



Af Robin Sagar

Velkommen til den 2. eventyr side. Der har været en pause her i sommer. Den har givet mig tid til at kigge på nogle af de spil, jeg skulle have fuldført for længe siden.

Jeg har også fået set på nogle af de nyeste spil, der er kommet, så lad os tage fat fra en ende af...

Examine

Efter at have ventet nogle måneder, har jeg for nylig fået nogle spil, som jeg havde hørt og læst en hel del om, og som jeg naturligvis ønskede at prøve. Der er fire titler fra det amerikanske firma »TRILLUM«, som nu bliver importeret til Danmark af Twilight. Hvert spil er baseret på en kendt bog eller skrevet af en kendt forfatter, og vil henvende sig til science-fiction og science fantasy fans. De fire titler i serien er »AMAZONE« af Michael Chrichton, »FAHRENHEIT 451« af Ray Breadbury, »RENDEVOUZ WITH RAMA« af Arthur C. Clarke og endelig »DRAGONWORLD« af Preiss og Reavers.

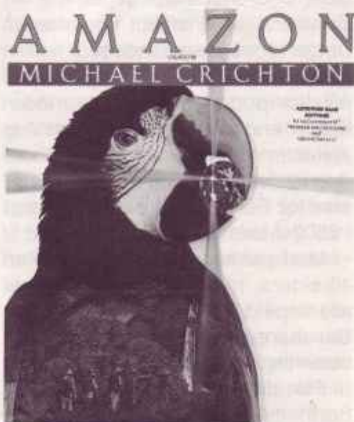
Hvert af disse eventyrspil er på diskette. Dragonworld fylder fem medens de tre andre »kun« fylder fire. En anden interessant ting ved disse spil er, at de hver indeholder et arcade spil. Der skal for eksempel ved en del af spillet bruges joystick. Pakningen er helt i top, og hvert spil indeholder en detaljeret instruktionsbog, der ikke kunv fortæller, hvordan man »loade« og »save« spillet, men den indeholder desuden en omfattende ordliste og kodede hints (tips) om, hvordan man skal forholde sig, hvis man går i stå. Spillene er tekst/grafik eventyrspil, og i Dragonworld og Fahrenheit 451 er billedet splittet op i 3 forskellige billeder øverst på skærmen. Dette giver mulighed for at ændre enten højre, midten eller venstre side af billedet uden at slette hele skærmen - i det mindste er det den effekt, som spillet giver. Skønt jeg ikke er nogen fan af grafik i eventyrspil (den bedste grafik er den, man selv forestiller sig), må jeg alligevel give mit kompliment til Trillum for grafikken i de fire spil, som jeg har afprøvet. Min eneste kritik går på, at Amazone loader grafikken meget langsomt - dette har irriteret mig en hel del.

Disse diskette-eventyr er ikke billige, men jeg synes, at der er pengene værd. Spillene følger nøje den bog, de er bygget over, og spilleren tager rollen som hovedpersonen. Derfor kan det hjælpe at have læst bogen først.

En anden god ting ved disse spil er muligheden for at save mange gange. Dette betyder naturligvis, at brugeren skal lave en save-diskette forud for start, og på denne kan der saves op til 10 positioner på samme diskette. Hvad der er godt ved dette, er at det savede ikke kun får et nummer, men der er også plads til en kort tekst.

AMAZON

Som navnet siger, foregår dette spil i den sydamerikanske jungle. I begyndelsen af spillet befinder du dig i NSRT's kontrolrum. NRST betyder National Satelite Resource Technology Centre. Du venter på besked - via satelit - fra Amazon ekspeditionen. Her følger der en fantastisk grafisk sekvens. Computeren viser dig, hvordan lejren ser ud. Døde, brændende telte og til sidst et skrækkeligt ansigt, lige før transmissionen bliver afbrudt. Det er her, spillet rigtigt begynder. Når man har sit udstyr, og har fundet alle de oplysninger, man behøver, bliver du og papegøjen Paco efterladt i junglen, og skal finde og helst redde de resterende medlemmer af ekspeditionen. Amazon har tre niveauer og flere valgmuligheder - derfor vil spillet hver gang give dig forskellige resultater.

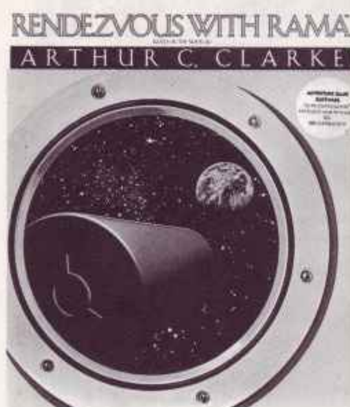


FAHRENHEIT 451

Her befinder vi os i New York en gang i fremtiden. Det at læse og eje bøger er ulovligt, og en brandmands job er at brænde bøger - ikke at slukke ildebrande. Du er Guy Montag, der indtil for nylig har været brandmand, men som nu er flygtning, og medlem af den illegale undergrundsbevægelse. Målet for dette spil er, at redde menneskeheden fra brandmænd.

For at kunne gøre dette, er det nødvendigt at finde din veninde Clarissa, og at kommunikere med de andre medlemmer af undergrundsbevægelsen. Pas på hvorledes du gør det, da de mekaniske hunde er i hælene på dig. Du skal også huske den litterære ration. Du får tildelt af de andre undergrundsmedlemmer, ellers vil det blive umuligt at kommunikere senere i spillet.

RENDEVOUZ WITH RAMA
Her kommer du ud i rummet år 2130. Et kæmperumskib (Rama) er kommet ind i dit solsystem, og styrer nu mod solen. Som chef for det rumskib, der er nærmest Rama, er



det din opgave at lande på kæmpeskibet, undersøge og hvis det er muligt stoppe det. Hvis dette ikke er muligt, så i det mindste flygte fra det, før det knuses mod solen.

DRAGONWORLD
Spillet har en fantacy roman som sit tema. I spillet er du Amsel fra Fandora, en videnskabsmand. Spillet begynder lige efter den sidste drage er blevet kidnappet. Du har den mystiske drageperle, som giver dig den meddelelse, at dragen holdes fanget i landet sydpå. Din eftersøgning for at befri den sidste drage er begyndt. Fra dit hjemland Fandora er det nødvendigt via søvejen at komme til Simbala, og der finde din ven Hawkind. Du skal forsøge at overtale Hawkind til at følge med dig i eftersøgningen til landet sydpå, for at redde den sidste drage. Denne eftersøgning er lang og farefuld. Det vil hjælpe, at øve sig på de tre »action« sekvenser først.



Bøger
En af de bedste bøger, jeg har læst fornylig, er »Guide to Adventure Games« af Gary McGath, udgivet af Computel. Det er en 200 sider lang bog med mange interessante tips. Desuden beskæftiger denne bog sig også med historien bag adventure spil, hvordan de spilles, skrives og hvilke spil, der er de bedste. Der er kapitler om de store adventurehuse som Infocom, Scott, Adams og Sierra on-line. I bogens sidste kapitel giver forfatteren sit syn på, hvordan han tror adventurespillene vil udvikle sig i fremtiden.

»Der er et tidspunkt i enhver computerejers liv, hvor han bliver træt af at nedskyde rumvæsener«. Sådan starter bogen »Writing Strategy Games on Your Commodore 64« af John White og udgivet af Sunshine Books. Et strategy spil er et spil, hvor dine kommandoer til 64'eren fremprovokerer et svar fra computeren, som så på en måde er »intelligent«. De bedste eksempler på strategy-spil er forskellige former for skak, og denne bog beskriver, hvordan den slags spil skrives, og den indeholder også programlistninger til skaksubrutiner, hexapawn og andre mindre strategy-spil. Bogen henvender sig til almindelige læsere med interesse for »intelligente« spil.

HELP
Det er ganske naturligt, at læsere sidder fast i et adventurespil, og der er ofte et tidspunkt, efter at have prøvet forgæves i timevis for at løse et problem, hvor du giver op og sværger aldrig mere at røre et adventure spil. Fortvivl ikke mere, RUN's adventure-spalte vil hjælpe dig, hvis det er muligt. Til en start er her nogle tips til nogle af de kendte adventure-spil:

Classic Adventure
Husk at slanger ikke kan lide fugle.
Claymore Castle
For at åbne bogen, kast den ned fra loftsrum.

Pirate Adventure
For at skaffe et mandskab til dit skib, så husk at pirater ofte falder i søvn efter at have drukket, og har en tendens til at smadre flasker.

Hampstead
Det er nødvendigt at have to ting, før manden i toget vil tale med dig. En af dem har noget med industri at gøre, den anden er kunstnerisk.

Ikke flere tips denne gang, men i stedet et nødråb.
Jeg sidder fast i Activisions Mindshadow. Jeg er kommet til London, og har fået pengene. Hvor kan jeg købe en flybillet til Luxemburg?

Tilbud
RUN er glad for, i denne måned at kunne tilbyde »The Diploma« til alle, som har fuldført Hampstead. Dette er et meget flot diplom, der er signeret af spillets skabere, Trevor Lever og Peter Jones, og er lavet specielt til Melbourn House og RUN. Hvis du vil have et diplom, må du indsende et bevis på, at du har fuldført spillet. Du skal skynde dig at skrive ind, da vi kun har 10 diplomer, og de vil blive givet til de første 10, der skriver ind.

Punktum
Dette er så alt for denne gang. Foreløbig har jeg modtaget et par adventure-spil på dansk. Jeg skrev i sidste nummer og efterlyste dansk/norske spil, og bl.a. Jannik Bo Rasmussen fra Rødovre har sendt mig en diskette med et spil, som han har lavet med inspiration fra »Colossal Cavas«. Jeg har endnu ikke spillet Janniks spil så mange gange endnu, men i næste nummer af RUN vil jeg anmeldelse det. Desuden vil jeg skrive om spil fra Spinneker Software, og om det sidste nye fra Infocom. Plus et lille stykke fra det engelske softwarehus »Level 9 Computing«. ■

Run tester:

JUKI 6100

Når man skal teste et stykke hardware som f.eks. en printer, kan man gå to veje. Man kan mere eller mindre splitte den ad og komme med en grundig - men for de fleste mennesker uforståelig - gennemgang, eller man kan vurdere den ud fra den almindelige brugers synspunkt og behov. Vi vil her i RUN hovedsalig anlægge den sidste linie ved gennemgangen af produkter til PC'eren.

Det første udstyr, man skal beslutte sig til efter at have anskaffet sig en PC'er, er en printer. I almindelighed står valget mellem en matrixprinter eller en typehjulsprinter. En matrixprinter har et skrivehoved, der består af en række små stifter, der individuelt kan »hamres« mod farvebåndet og på den måde danne tegn, der består af en række små punkter. En typehjulsprinter har derimod faste tegn, og fungerer på nøjagtig samme måde som en skrivemaskine - blot mangler tastaturet.

Begge typer har deres fordele og ulemper. Matrixprinteren er hurtigere, fylder mindre, og er billigere. Til gengæld når resultatet ikke op på siden af en typehjulsprinter, der leverer en kvalitet, der er professionel og helt i top.vJUKI 6100 er en typehjulsprinter i den overkommelige ende af prisskalaen. Den koster i grundmodellen kr. 6.500,00 og med traktordrev eller arkføder henholdsvis kr. 8.100,00 og kr. 9650,00 (alle priser excl. moms).

Der medfølger en manual på 168 sider, der på de første ca. 40 sider klart og tydeligt forklarer og illustrerer, hvorledes printeren installeres. Resten af manualen er af mere teknisk art og af mindre intesse for den almindelige bruger.

Betjeningspanelet på forsiden er så enkelt, som det næsten er muligt. Du kan indstille, hvor mange tegn, du ønsker at skrive pr. tomme (10, 12 eller 15). Du kan også vælge »PS«, hvilket står for proportionalskrift. Ved denne udskriftsform bliver afstanden mellem både de enkelte bogstaver og de enkelte ord jævnet ligeligt ud (proportionalt), og resultatet bliver en pæn lige venstre- og højremargen (som spalterne her i bladet).

Desuden findes en kontakt for form-feed (kører papiret frem) og en pause og resetknap. De to sidste lærer man at påskønne, da printerens støjniveau er for højt til at føre en almindelig telefonsamtale, mens den arbejder. Det volder imidlertid ingen problemer at stoppe/starte printeren, idet der ikke mistes noget i udskriften.



Printeren kan med samme typehjul skrive flere skriftformer, spændende fra »normal« skrift til **fed** skrift. Disse skriftformer kan igen kombineres med evt. understregning, og endelig kan en tekst rykkes en halv linie op eller ned.

Printeren skriver normalt med 17 tegn i sekundet, hvilket svarer til omkring 1000 tegn i minuttet. Hastigheden er dog væsentlig lavere, når der er tale om understregning eller fed skrift, idet printeren her må skrive samme tegn flere gange - en anelse forskudt.

Man behøver normalt ikke bekymre sig om, hvorledes disse ting fungerer i praksis, da styringenv sædvanligvis er indbygget i den software, man anvender.

Printeren kan anvendes sammen med de fleste computere (også en 64'er), og vi har prøvet den sammen med en PC'10 og tekstbehandlingssystemerne »Word Perfect« og »Dantekst« (anmeldes i senere numre af RUN). Word Perfect havde ikke JUKI'en som »standardprinter«, hvis vi lod som om det var en Brother HR-15, gik det fint.

Konklusion

Vi satte JUKI'en på en arbejdsmæssig hård prøve på redaktionen. Vi har flere gange brugt den i døgndrift, og det er ikke småting, den har skrevet ud (bl.a. 2 numre af RUN) - uden mislyde af nogen art.

Den er nem at installere og anvende, og for relativt små penge får man en rigtig arbejdshest, omend den måske vrinsker lidt højt.

TEGN ABONNEMENT I DAG!

SPAR 15-20%!



Klip kuponen ud
og send den i en lukket konvolut til
RUN Commodore-magasin,
Torvegade 52, 1400 København K

Ja tak!

☐ Jeg ønsker at tegne et helårsabonnement (10 numre) og sparer 20%. Fødselsdagstilbud kr. 196,-

☐ Jeg ønsker at tegne et halvårsabonnement (5 numre) og sparer 15%. Fødselsdagstilbud kr. 104,-

Jeg ønsker bladet leveret fra nr. ______

Navn: ______________________

Adresse: ______________________

Postnummer: __________ By ______________

If the space program had advanced as fast as the computer industry, this might be the view from your office.



No technological endeavor in the history of mankind has advanced as rapidly as the computer industry in the last 40 years. Keeping pace with change like this requires timely, reliable information.

That's where we come in. We're CW Communications, Inc. – the world's largest publisher of computer-related newspapers and magazines. More than 9,000,000 computer-involved people around the world rely on us for the information they need to stay ahead.

If you market products or services to these decision-makers around the world – or would like to – our international marketing division can hel you. CW International Marketing Services (SWIMS) gives you access to a network of more than 50 publications in over 25 countries around the world. And, we have over 10 years experience in international marketing.

We'll help you reach the MIS/DP excecutives who are responsible for computer technology at medium to large organizations. We have 26 publications devoted to their interests in Argentina, Australia, Brazil, Canada, Chile, Denmark, Finland, France, Greece, India, Israel, Italy, Japan, Korea, Mecico, The Netherlands, Norway, People's Republic of China, Saudi Arabia, South Africa, Southeast Asia, Spain, Sweden, the United Kingdom, Venezuela, and West Germany.

We'll help you reach the people who sell your products in the third-party marketplace in France, the United Kingdom, and West Germany with our publications there.

And we'll help you reach users of personal computers, through either general microcomputer magazines or achine-specific ones. We serve their needs in 17 countries with our publications in Australia, Brazil, Canada, Chile, Denmark, Finland, France, Greece, Israle, Italy, Mexico, The Netherlands, Norway, Spain, Sweden, the United Kingdom, and West Germany.

Find out how easy it is to reach your target audience in these markets. When you're selling computer products or services abroad, we'll provide one-stop advertising service. Call Peter Lybro, our international advertising coordinator in Denmark, at 01-95 56 95 for more information. Or, if you prefer, use telex number 31-566. Call today.



CW COMMUNICATIONS/INC.
Torvegade 52, 1400 Copenhagen K.
Denmark.

Eureka!

Af Flemming Lerbæk

I de seneste to numre, har vi jagtet 25000 pund i spillet »Eureka!«, som firmaet Domark har produceret og som Handic sælger her i skandinavien. Vi har løst 40% af det første »adventure«, og det har ført til en del reaktioner fra læserne. Denne gang skal vi ikke gå videre i den forhistoriske tid, men rette et par fejl og give gode råd om et par af den andre fire spil, som Eureka består af.

I et spil som Eureka, er den mindste fejl af vital betydning. I spillet er du meget snart en død person, hvis du begår fejl. I virkeligheden skal du tilbage til start hver gang du ædes, dolkes, drukner, forgiftes og alt det andet ubehagelige - og tidsrøvende.

Derfor er det skam, at jeg må meddele, at der har indsneget sig et par »små« fejl i vores løsningsmodel til første del af Eureka, nemlig »stenalderen«. Her er rettelserne:

På position 10 i RUN nr. 4, mangler der et take (T). Det er kullet, som skal samles op. Ellers er du meget ilde stedt, når du får kæmpet dig frem til position 42, hvor du skal til at lave krudt, gevær og bruge herligheden mod en vred dinosaur. På dette sted er der lang vej tilbage efter kullet, men det kan lade sig gøre.

Den anden fejl, jeg har opdaget, er i RUN nr. 5. På position 31 står der som første bevægelse W. Det er forkert. Faktisk befinder du dig på position 29 og skal til 28 - altså E i stedet.

Nå, du har vel fundet ud af det, ellers stopper legen brat...

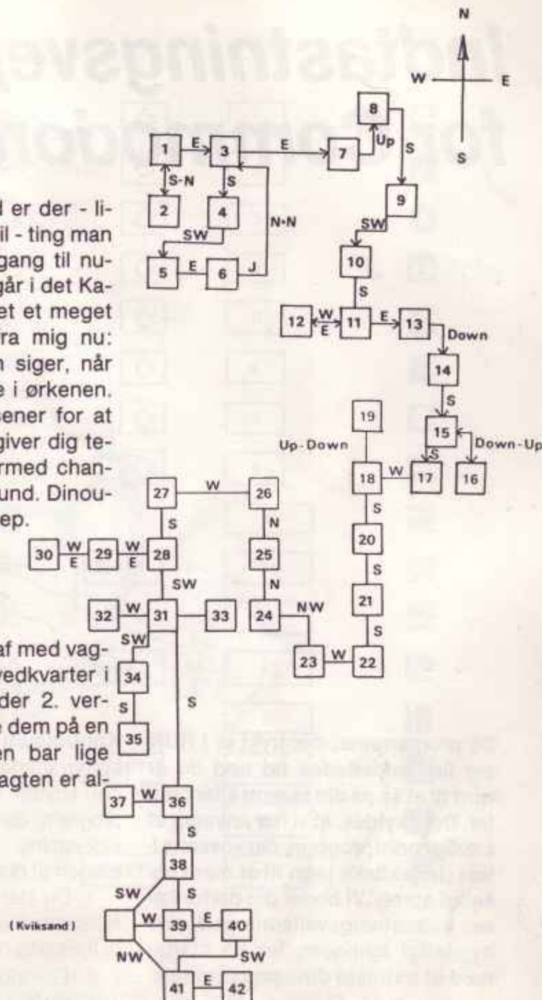
Nogle tips

Med risiko for at blive kaldt spilfordærver og meget mere, vil jeg nu give nogle gode råd fra mig, som du måske allerede selv har fundet ud af, eller netop er stødt på.

Sådanne tips kommer ofte i de situationer, hvor der er tidsbegrænsninger på. I flere tilfælde kører spillet i sand-tid, og så er det med at være hurtig - og somme tider have tålmodighed til at vente!

I den forhistoriske tid er der - ligesom i de andre fire spil - ting man skal huske for at få adgang til nutidsverdenen, som foregår i det Karibiske hav. Derfor er det et meget vigtigt tips, jeg giver fra mig nu: Husk hvad dinousauren siger, når du møder den i en oase i ørkenen. Det er et af de fire løsener for at komme til det spil, der giver dig telefonnummeret - og dermed chancen for at få de 25000 pund. Dinousauren siger: Meep meep.

Hvordan slipper man af med vagterne ved Gestapos hovedkvarter i spillet, som foregår under 2. verdenskrig. Prøv at invitere dem på en drink. Der er nemlig en bar lige overfor vagtlokalet, og vagten er alkoholiker.



Næsten samme fremgangsmåde bruges i den romerske tidsalder: Når du vil forlade spedalskhedsområdet, vil de gale prøve at forhindre det. Giv dem noget at spise. Altså »give breakfast«.

Og nu et råd, som kan fordærve hele spilleglæden. Lad derfor være med at læse videre, hvis du selv vil finde de fire ledeord - passwords - som forlanges inden du får adgang til spionverdenen i det Karibiske hav. De fire ord skal alle findes under spillene. Det er næsten aldrig nødvendigt at spille et spil helt til ende - kun for at tilfredsstille sig selv, og så få fat i de dele, man skal bruge til tallismanden, behøver man at fuldføre.

Men man kan også springe over, hvor gærdet er lavest, så her er de første fem procent af afsnittet »Modern Caribbean«.

Du befinder dig til at begynde med i et fly, adskillige tusinde fod over en ø i det Karribiske hav. Tingene sker i tidsmæssig virkelig tempo. D.v.s., at du skal tage nogle hurtige beslutninger, efter spillet er startet.

Hov, startet! Du skal lige give et password først: Meep meep, Nero, Mordered og Anvil Chorus. Nå, du befinder dig som sagt i flyet, og tager du for langsomme beslutninger, sker der ting og sager. Det er flot at se på, så prøv bare - det er nemt at starte igen. Der er skæge oplevelser, hvis man altså ikke selv hopper ud uden faldskærm.

Men vil du rigtig i gang, så Take (T) i en fart. Derved udstyres du med en kniv, en radio, en kaliber 22 pistol og en faldskærm - ret vigtigt, når du skal af i farten.

Vælg det 2. billede og Jump (J) så. Derefter smider du faldskærmen og har fem procent i hus.

Vi ser som sagt gerne nogle tips fra læserne, så vi i fællesskab kan nærme os de 25000 pund, der er udsat for at løse spillet. ■

Indtastningsvejledning for Commodore 64 & VIC-20



De programmer, der trykt er i RUN ser lidt anderledes ud end du er vant til at se på din skærm eller printer. Det skyldes, at vi har anvendt et særligt printprogram, der »oversætter« de grafiske tegn til et mere læseligt sprog. Vi beder dig derfor læse indtastningsvejledningen omhyggeligt igennem, før du starter med at indtaste dine programmer.

Alle de grafiske tegn er i vort printprogram sat mellem to kantede parenteser, og du skal således IKKE indtaste disse parenteser eller det, der står imellem. Du skal trykke på den eller de taster, der svarer til det, der er skrevet mellem parenteserne iflg. skemaet her på siden. Står der et tal umiddelbart efter den første kantede parentes, skal de pågældende taster trykkes det antal gange, der står skrevet.

Står der SPC mellem de kantede parenteser, trykker du på mellemrumstast. Står der et tal foran SPC, trykker du tasten det antal gange.

Du vil også komme ud for, at der imellem parenteserne f.eks. står S/A – i så tilfælder trykker du på SHIFT-tasten og A. Havde der i stedet stået C/A, skulle du have trykket på Commodore-tasten og A. Også i disse tilfælde, kan der være et tal, der angiver antal gange.

Kontrolsum

I programmerne til Commodore 64 er der knyttet et såkaldt kontrolsumsprogram, der kan lette fejlfinding ved indtastning. Fremgangsmåden ved brugen af dette program er følgende:

1. Du starter med at indtaste kontrolsumsprogrammet og gemmer det til fremtidig brug.

2. Før indtastningen af de øvrige programmer starter du med at indlæse kontrolsumsprogrammet.

3. Så indtaster du dit program.

4. Tag altid en kopi af dit program, inden du tester det.

5. Skriv GOTO 62000 og besvar de spørgsmål, som programmet stiller.

6. Sammenlign de kontrolsummer med de, der er trykt i bladet og find de linier, hvor du evt. har tastet fejl.

Almindelige råd.

Vær meget omhyggelig med indtastningen, og specielt når det drejer sig om de såkaldte DATA-linier. En fejl i disse linier kan forårsage, at computeren »går i baglås« og du bliver nødt til at slukke for den.

Derfor endnu en gang: tag en kopi af dit program, inden du kører det.

Hvis computeren giver en fejlmeddelelse i en linie, hvor der findes en READ-kommando, kan du være næsten sikker på, at fejlen IKKE skal findes i den pågældende linie, men derimod i en af DATA-linierne.

Hvis du indtaster en programlinie, der fylder to linier på skærmen fuldt ud, (80 tegn) vil cursoren springe ned i den tredje linie. Et tryk på RETURN-tasten her vil IKKE indlæse den pågældende linie. Du er i så tilfælde nødt til at trykke cursoren en eller to linier op, før du trykker på return.

Programmerne i RUN

Programmerne, der er trykt i RUN, er testet og kan funktionere. Da programmerne mange gange er ret komplicerede, kan vi ikke 100% udelukke, at et program i en speciel situation vil kunne opføre sig uventet. Dette er dog ikke normalt, og i så tilfælde vil redaktionen naturligvis være taknemmelig for en SKRIFTLIG orientering. Derimod skulle der ikke længere være nogen teknisk fejlmulighed i proceduren fra diskette/bånd til trykning i bladet. Eventuelle rettelser og korrektioner til programmer eller artikler i RUN vil så vidt muligt blive bragt i det efterfølgende nummer under rubrikken RUNAMOK. Vi beder læserne om IKKE at rette telefonisk henvendelse om disse ting.

RUNs redaktion kan heller ikke påtage sig telefonisk at være læserne behjælpelige med fejlfinding ved indtastning eller tvivlsspørgsmål om programmerne i det hele taget. Hvis man har læst sin brugervejledning og følger denne vejledning, skulle indtastningen af programmerne ikke give de store problemer.

God fornøjelse.

Når du ser	trykker du	Skærm	Når du ser	trykker du	Skærm
[CLR]	SHIFT + CLR/HOME		[ORG]	C= 1	
[HOM]	CLR/HOME		[BRN]	C= 2	
[CO]	SHIFT + CRSR ▲		[LTRED]	C= 3	
[CN]	CRSR ▼		[GR1]	C= 4	
[CU]	SHIFT + CRSR ◀		[GR2]	C= 5	
[CH]	CRSR ▶		[LTGRN]	C= 6	
[REV]	CTRL 9		[LTBLU]	C= 7	
[OFF]	CTRL 0		[GR3]	C= 8	
[BLK]	CTRL 1		[F1]	f1	
[WHT]	CTRL 2		[F2]	SHIFT + f1	
[RED]	CTRL 3		[F3]	f3	
[CYN]	CTRL 4		[F4]	SHIFT + f3	
[PUR]	CTRL 5		[F5]	f5	
[GRN]	CTRL 6		[F6]	SHIFT + f5	
[BLU]	CTRL 7		[F7]	f7	
[YEL]	CTRL 8		[F8]	SHIFT + f7	

```
62000 REM KONTROLSUM PROGRAM
62010 GOSUB 62050
62020 GOTO 62200
62030 IF FL>=0 THEN 62020
62040 END
62050 DEFFN DEEK(X) = PEEK(X)+256*PEEK(X
+1)
62060 DATA ***
62070 DATA 165,252,166,253,133,020,134,0
21,032,019
62080 DATA 166,216,160,001,177,095,133,2
54,240,013
62090 DATA 200,177,095,133,252,200,177,0
95,133,253
62100 DATA 200,169,000,133,251,177,095,2
40,006,024
62110 DATA 101,251,200,208,244,096
62120 DATA -1
62130 AD = 52992
62140 RESTORE
62150 READ T$: IF T$<>"***" THEN 62150
62160 READ T : IF T>=0 THEN POKE AD,T :
AD = AD+1 : GOTO 62160
62170 PRINT"[CLR]HVOR ØNSKES KONTROLSUM
PRINTET:"
62180 INPUT"TV/MONITOR=0 PRINTER=4 PLOTT
ER=6"; DEV
62190 RETURN
62200 REM DO INITALISATION
62210 FL = 0 : INPUT "FØRSTE LINE "; FL
: IF FL<0 THEN RETURN
62220 LL = 65536 : INPUT "SIDSTE LINE ";
 LL:PRINT"[CLR]"
62230 IF DEV>0 THEN OPEN 1,DEV
62240 LN = FL : C = 0 : C1 = 0
62250 POKE 252,LN-INT(LN/256)*256 : POKE
 253,LN/256
62260 SYS 52992:CS=PEEK(251):LN=FNDEEK(2
52)+1
62270 T$ = LEFT$(STR$(LN-1)+"[6SPC]",6)+
LEFT$(STR$(CS)+"[7SPC]",7)
62280 IF DEV=0 THEN PRINT T$;
62290 IF DEV>0 THEN PRINT#1,T$;
62300 IF DEV=0 THEN C = C+1 : IF C>=3 TH
EN PRINT : C = 0 : C1 = C1 + 1
62310 IF DEV>0 THEN C = C+1 : IF C>=3 TH
EN PRINT#1 : C = 0 : C1 = C1 + 1
62320 IF LN<=LL AND PEEK(254) THEN 62250
62330 IF DEV>0 THEN PRINT#1:CLOSE1
62340 END
```

KONTROLSUM

62000 5	62010 170	62020 163
62030 177	62040 129	62050 179
62060 33	62070 30	62080 38
62090 46	62100 31	62110 14
62120 1	62130 130	62140 140
62150 167	62160 29	62170 65
62180 227	62190 142	62200 58
62210 47	62220 199	62230 77
62240 13	62250 207	62260 255
62270 189	62280 191	62290 250
62300 114	62310 161	62320 197
62330 38	62340 128	

TIPS Program

Begge tipsprogrammer venter på tipstjenestens nye kuponer. I slutningen af august bliver de offentliggjort og derefter kan programmerne gøres færdige.

I næste nummer af RUN, vil vi bringe den sidste del sammen med de sidste faciliteter.

I mellemtiden kan vi glæde PLUS/4 ejerne med, at vi nu bringer en version til denne computer. Programmet til PLUS/4 vil blive bragt over to numre, hvoraf første del bringes i dette nummer. I næste nummer afsluttes det sammen med 64-versionen.

Med hensyn til VIC-20 og C16, er der problemer med hukommelsen. PLUS/4 versionen kan ganske vist godt køre på C16, men hukommelsen kan ikke klare ret mange data ved siden af programmet.

Derfor vil programmet til disse computere blive splittet op i flere mindre - og disse versioner starter vi med i næste nummer.

Vi har været lige så utålmodige som I er, men tipstjenesten har hverken været til at hugge eller stikke i.

På spændende gensyn i næste nummer. ■

RUN Amok

Supermon

Når tingene rigtig begynder at gå galt, er de svære at stoppe. Det har vi måtte erfare med Supermon (RUN nr. 3/85).

Vi bragte i nr. 5 en korrektion, men indtastningsprogrammet ville kun accpetere den første linie. Den har de fleste nu fundet ud af, idet de har rettet de sidste data i hver linie.

Det er nu nemmere at komme over det ved i linie 500 i indtastningsprogrammet at sætte
CKSUM = 0
i stedet for den formel, der står.

Derudover er det en god idé at sætte 1. og sidste datatal i datalinie 4586 til 80.

Når du er nået så langt, redder du stumperne i land på følgende måde:

1. Sluk og tænd for computeren.
2. Tast
POKE8192,0:POKE44,32:NEW
3. Indlæs indtastningsprogram.
4. Sæt startadr. til 2048 og slutadr. til **4587.**
5. Indlæs via indtastningsprogrammet den version, du ikke kan få til at virke.
6. Save den nye version (under andet navn).
7. Sluk og tænd for computeren.
8. Tast **LOAD"navn",8,1** eller hvis bånd, LOAD"navn",1,1.
9. SKriv RUN
10. Tilgiv os - undskyld!

GAMLE RUN'ER



Der er mange læsere, der ønsker en komplet samling af RUN. Vi har jævnligt forespørgsler, og kan i den anledning oplyse, at man ved indsendelse af kr. 25,- på postgiro 1 48 31 61 kan få sendt det nummer, man mangler.

INDSENDELSE AF PROGRAMMER TIL RUN

Har du skrevet et godt program, som du mener har interesse for andre, kan du sende en kassette eller diskette til RUNs redaktion. Ønsker du det indsendte materiale returneret, bedes du venligst vedlægge frankeret svarkuvert.

Alle programmer, der trykkes i RUN, præmieres med 10 disketter eller 24 bånd efter eget ønske.

Som privatperson kan du ligeledes annoncere gratis i RUN. Betingelsen er dog, at det ikke er piratkopier, du vil sælge. Hvis redaktionen skønner, at dette er tilfældet, vil annoncen ikke blive bragt.

Vi glæder os til at høre fra dig.

RUN Nr. 7
udkommer den 8. oktober 1985

Test af den nye Commodore 128.
RUN har kigget på, hvordan det går med dataundervisningen i skolen.
RUN har lavet et Turbo-loadeprogram
- denne gang til diskettestationen.
Tipsprogrammet afsluttes med printerrutine til de nye kuponer.
Maskinkode- og Comalskolen fortsætter.
Test af Dantekst til PC'eren.

»qualimetric«® gør det lettere

Vi gør det superlet for deres dataanlæg: BASF data-media med »qualimetric«-symbolet er kendetegnet for perfekt og sikker kvalitet. Fra FlexyDisk til plademodul er vi i den særlige situation, at vi kan omsætte vore samlede erfaringer til topprodukter. Vi optimerer kvalitet til BASF specialitet. Denne ekstra sikkerhed lønner sig og gør det lettere for Dem.



BASF
= kvalitet

Alle BASF data-media er specielt udviklede, specielt producerede og gennemtestede. Det er BASF's særposition en garanti for. Over hele verden engageret i kemi og fysik, særdeles erfaren i samspillet mellem apparat og medie. Det er grundlaget for BASF topkvalitet.

A/S Badilin
Ved Stadsgraven 15
Postboks 1734 · (01) 570011
2300 København S



BASF

HVEM HJÆLPER DIG VIDERE?



MATRIX PRINTER MPS 801

MPS 801 er til dig, der vil have en virkelig professionel printer. 50 karakterer pr. sek. og 80 karakterer pr. linie. Ideel til udskrivning af fakturaer, checks, breve o. lign.

Der er fuldt alfanumerisk tegnsæt samt Commodoregrafik. Den kan også skrive med negativ skrift og lave forstørrede karakterer. Desuden kan du designe tegn og bomærker med Commodore MPS 801.



MATRIX PRINTER MPS 802

Ideel til tekstbehandling. Fordi dens tegnopløsning er så høj. Velegnet til administrative systemer. Fordi den er beundringsværdig hurtig med 80 karakterer pr. sek. Fordi den ubesværet laver 20, 40 eller 80 tegn pr. linie. Bidirektional printning. Naturligvis med den linie-afstand du programmerer den til. Printer MPS 802 arbejder med papirformater op til A4.

Commodore Computer er den største leverandør af hjemmecomputere i Danmark - og det forpligter.

Vore perifere enheder lever fuldt og helt op til vore computeres standard.

Med vore printere, plottere, diskettestationer og datasette udvider du dine muligheder såvel på det administrative område som på området for udvikling af egne programmer.



Commodore

Fordi fremtiden forlængst er begyndt.

JWT 2847 B